Należytość pocztowa gotówką uiszczona

Rok LIX.

Nr 9.

Redakcja: Kraków 9, Płuczki 28. Telefon 3105

Administracja: ul. Dunajewskiego 2. Telefon 362.

Konto poczt. Kasy Oszczęd. 813.476.

Rękopisy zwraca się tylko w razie wyraźnego zastrzeżenia. Na rękopisie czytelnie, ile możności na maszynie po jednej stronie pisanym, można podać żądaną liczbę **odbitek**, których koszt oraz koszta klisz ponosi w całości autor; najlepiej jednak zamawiać odbitki wprost w drukarni Uniwersyteckiej (Kraków, ul. Czapskich 4) i przesłać jej na nie z góry zaliczkę.

PRZEGLĄD LEKARSKI

ORGAN TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO KRAKOWSKIEGO TOWARZYSTWA LEKARZY GALICYJSKICH I TOWARZYSTW LEKARSKICH POLSKICH ZAGRANICZNYCH, CZASOWO ORGAN OBU IZB LEKARSKICH MAŁOPOLSKICH

ORAZ

CZASOPISMO LEKARSKIE

ORGAN TOWARZYSTW LEKARSKICH PROWINCJONALNYCH B. KONGRESÓWKI.

WYCHODZI W POŁOWIE KAŻDEGO MIESIĄCA.

Przedpłatę przyjmują w **Krakowie** Administracja i księgarnia S. A. Krzyżanowskiego, w **Warszawie** księgarnie Gebethnera i Wolfa, Wendego i Sp., nadto urzędy pocztowe.

Ogłoszenia przyjmuje Administracja. Cena ogłoszeń: za wiersz petitowy lub jego miejsce Mkp. 3·—, w nadesłanem Mkp. 4·—, w tekscie Mkp. 5·—.

Przedpłata wynosi: rocznie Mkp. 42·—.

Jeden numer osobno kosztuje Mkp. 3·50.

Zapiski lecznicze z Kliniki medycznej Uniwersytetu Jagiell.

Stosowanie salwarsanu przy zgorzeli i ropniu płuc, rozszerzeniu i cuchnącym nieżycie oskrzeli

podał

Dr Tadeusz Tempka, asystent kliniki.

Wymienione w nagłówku cierpienia należą do tych schorzeń, które wiele trudu sprawiają lekarzowi i wystawiają na znaczną próbę cierpliwość tak jego, jak i chorego. Dowodem naszej do pewnego stopnia bezsilności w tym względzie jest cały szereg leków, zalecanych przeciw tym chorobom, stosowanych wewnętrznie, względnie w postaci wdychiwań, zwłaszcza za pomocą maski Curschmanna. Próbowano nadto i środków mechanicznych, jak układanie chorych sposobem Quinckego lub wywieranie na klatkę piersiową miarowego ucisku podczas wydechu, celem spowodowania jak najobfitszego wydalania plwociny. Wspomnieć nadto należy o całem ogólnem leczeniu, mającem na celu podtrzymanie sił chorego. Ze wszystkich tych środków najskuteczniejszą jest zapewne sama odporność danego ustroju. Nic dziwnego, że wobec niedostatecznego działania naszych środków leczniczych zachowawczych, zaczęto te choroby leczyć chirurgicznie. Stosowano więc wycięcie tej części płuca, gdzie znajdowały się rozszerzenia oskrzeli, podtrzymujące uporczywy cuchnący nieżyt błony śluzowej zajętego oskrzela[1]), nadto starano się sprowadzić zapadnięcie rozszerzeń oskrzelowych zapomocą sztucznej odmy opłucnej[2]), wreszcie przy zgorzeli, względnie ropniu płuca dokonywano nacięcia płuca i otwarcia ogniska chorobowego, a R. Staehelin[3]) stawia tak rozległe wskazanie dla leczenia chirurgicznego zgorzeli i ropnia płuc, że dla internisty pozostaje bardzo skąpy zakres działania. Co do leczenia chirurgicznego musimy uwzględnić trudność, lub czasem niemożność dokładnego oznaczenia siedziby ogniska chorobowego, nadto musimy uwzględnić, że sztuczną odmę opłucną możemy stosować z pomyślnym wynikiem tylko przy jednostronnem usadowieniu się rozszerzenia oskrzeli, i to w świeżych przypadkach, gdzie zrosty i silne nacieki nie utrudniają jeszcze zapadnięcia się ścian rozszerzonego oskrzela. Jeżeli wreszcie uwzględnimy, że chorzy dostają się w ręce lekarza bardzo często w posuniętym okresie, gdzie zgorzel płuca (a o nią chodzi tu przedewszystkiem) wywołała już objawy ogólnego zatrucia, które rokowanie co do wyniku zabiegu znacznie pogarsza, i że wreszcie sam zabieg niema bezpośredniego wpływu na czynnik zakaźny, to musimy przyznać, że leczenie chirurgiczne tych cierpień ma dosyć stron ujemnych.

Dlatego też usprawiedliwione zaciekawienie zwróciły na siebie bardzo na razie nielicznie ogłoszone przypadki, przedewszystkiem zgorzeli płuc, gdzie uzyskano szybkie i całkowite wyleczenie przez zastosowanie śródżylne salwarsanu. Środek ten należy do tej grupy uniwersalnych leków, które stosowano już, z wyjątkiem złamań, przeciw wszelkim sprawom chorobowym; dlatego też i tutaj należy oceniać jego działanie bardzo ostrożnie. Jednakże ogłoszone w piśmiennictwie spostrzeżenia, a nadto i moje własne są tego rodzaju, że uważam sobie za obowiązek przedstawić je tu w krótkości.

Pierwszym, który wprowadził salwarsan do leczenia zgorzeli płuc, był Brauer[4]). Gross[5]) już w r. 1916 wspomina o dobrych wynikach uzyskanych tym sposobem leczenia, a w ubiegłym roku przytoczył nowy przypadek ostrej zgorzeli płuca, wyleczony salwarsanem; twierdzi przytem, że do tego leczenia nadają się przedewszystkiem świeże przypadki, zwłaszcza te, gdzie w plwocinie znajdują się w większej ilości krętki. Hirsch[6]), opierając się na tych dodatnich wynikach, zastosował salwarsan w dwu przypadkach ropnia płuc i w dwu przypadkach rozszerzeń oskrzelowych, uzyskując w pierwszym przypadku ropnia zupełne wyleczenie zapomocą ogólnej dawki 2·25 gr. podanej w ciągu 29 dni, w drugim zaś przypadku znikły wszystkie prawie objawy już po pierwszej dawce 0·15 gr. W pierwszym przypadku rozszerzenia oskrzeli uzyskał, stosując śródżylnie w ciągu niespełna 2 miesięcy 1·2 gr. neosalwarsanu, zupełne zniknięcie plwociny i ogólną poprawę, a badanie fizyczne i rentgenologiczne, przedsięwzięte w pół roku po ostatniej dawce, dało zupełnie ujemny wynik. W drugim przypadku rozszerzenia oskrzelowego nastąpiła znaczna poprawa po łącznej dawce 2·1 gr. neosalwarsanu. Becher[7]) przytacza przypadek zgorzeli płuca powstałej na tle grypowego zapalenia płuca, gdzie już po pierwszej dawce (0·6 gr. neosalwarsanu) w ciągu paru dni znikła całkowicie cuchnąca plwocina, która przed rozpoczęciem leczenia dochodziła do 200 cm³ na dobę; natomiast zagęszczenie płuca tylko nieznacznie się zmniejszyło. Drugi przypadek Bechera dotyczy przewlekłego, rozlanego, niecuchnącego nieżytu oskrzeli, powstałego w następstwie grypy z plwociną śluzoworopną, dochodzącą do 200 cm³ na dobę; już w 2 dni po pierwszem wstrzyknięciu zaczęła ilość plwociny gwałtownie opadać, a w ciągu dwu tygodni zniknęła prawie zupełnie.

Moje spostrzeżenia odnoszą się do trzech przypadków, mianowicie do zgorzeli płuca, rozszerzenia oskrzeli i przewlekłego cuchnącego nieżytu oskrzeli.

I. przypadek. Mężczyzna l. 57. Od 3 tygodni bóle w boku prawym, gorączka, brak apetytu i odkrztuszanie cuchnącej plwociny; choroba miała się rozpocząć powoli, przedtem przebył grypę. Badanie w dniu przyjęcia chorego stwierdziło, co następuje: Odżywienie dobre, ciepłota 37·6° C., liczba oddechów 24 na minutę; nad prawą stroną klatki piersiowej w tyle od grzebienia łopatki w dół zupełne stłumienie, drżenie głosowe i szmery oddechowe osłabione. Nakłucie opłucnej dało wynik ujemny. Plwocina w ilości dobowej 200 cm³ okazuje wszystkie cechy plwociny posokowatej. Chory otrzymał śródżylnie ogólną dawkę 1·9 gr. neosalwarsanu. W 24 godzin po pierwszem wstrzyknięciu znikła cuchnąca woń plwociny, ilość zaś jej spadła do 50 cm³ na dobę. Po drugiej dawce (taksamo jak i pierwsza 0·6 gr.) plwocina wynosiła 20—30 cm³ na dobę, ciepłota stale prawidłowa, łaknienie i sen prawidłowe. Dla wszelkiej pewności dałem jeszcze 0·7 gr. Badanie rentgenologiczne, które w pierwszym dniu pobytu chorego w klinice stwierdziło zupełne przyćmienie płuca prawego z wyjątkiem szczytu, wykazuje po drugiej dawce ognisko dwa razy mniejsze, nieznacznie przyćmione. Gdy chory opuszczał klinikę w miesiąc po ostatniej dawce neosalwarsanu, było w dole płuca prawego z tyłu nieznaczne stłumienie na wysokości 4 cm, mniejsza przesuwalność dolnej granicy płuca i lekkie osłabienie szmerów. Poza tem ani przedmiotowych ani podmiotowych zmian nie można było stwierdzić. Rozlane ognisko zgorzelinowe, powstałe prawdopodobnie w następstwie grypy, wyleczone zupełnie śródżylnemi wstrzykiwaniami neosalwarsanu w łącznej dawce 1·9 gr. podanej w ciągu 15 dni. Jako jedyne następstwo pozostały nieznaczne zrosty opłucne.

II. Przypadek: Dziewczyna l. 18; przed 2 miesiącami przebyła lewostronne zapalenie płuc. Od miesiąca nie gorączkuje, natomiast odczuwa bóle w boku lewym, łaknienie upośledzone. Odpluwa dużo, bardzo często wielkie ilości naraz, zwłaszcza gdy leży na boku lewym. Badanie w dniu przyjęcia stwierdziło: Odżywienie liche, skóra blada, końcowe członki palców rąk wyraźnie zgrubiałe pałeczkowato. Ciepłota prawidłowa. Nad lewą stroną klatki piersiowej z tyłu od 6. kręgu piersiowego w dół stłumienie, z odcieniem bębenkowym. Górna granica stłumienia biegnie skośnie ku przodowi, schodząc się ze stłumieniem serca; nad stłumieniem szmery oskrzelowe, częścią nieoznaczone, liczne świsty i rzężenia średnio i grubobańkowe. Plwocina w ilości dobowej 200 cm³, śluzoworopna, lekko cuchnąca, układą się w 3 warstwy. Mikroskopowo nie stwierdziłem nigdy włókien sprężystych, ani cząstek utkania płucnego, z drobnoustrojów znalazłem w przeważającej ilości gronkowce, paciorkowce, dwoinki zapalenia płuc, zaś krętki w bardzo skąpej ilości. Prątków Kocha nie dało się nigdy zauważyć; białko było stale obecne. Odczyn Wassermanna ujemny. Chora dostała w ciągu 25 dni pięć dawek salwarsanu sodu w łącznej ilości 2·1 gr. W ciągu sześciu dni po pierwszej dawce ilość plwociny spadła do 5 cm³, później jednak, mimo dalszych dawek, zwiększyła się do średniej ilości 50 cm³ na dobę z wahaniami od 100 do 15 cm³. We dwa tygodnie po ostatniem podaniu salwarsanu opuściła chora klinikę z plwociną w ilości 20 cm³ na dobę; stłumienie utrzymywało się jeszcze tylko na przestrzeni dłoni w okolicy dolnego kąta lewej łopatki i tutaj też stale było słychać szmery oskrzelowe i nieoznaczone i średnio obfite rzężenia średnio i grubobańkowe, niekiedy zaś po odkrztuszeniu większej ilości plwociny występowały szmery o charakterze dzbanowym, co wszystko potwierdzało rozpoznanie rozszerzenia oskrzeli. Obraz rentgenologiczny, który z początku wykazywał rozlane zaciemnienie lewego dolnego płatu, przedstawiał po ukończeniu leczenia zaciemnienie, odpowiadające kształtem i położeniem stłumieniu. Było tu więc rozszerzenie oskrzeli, powstałe prawdopodobnie ostro w następ-

[1]) Leser: Die spezielle Chirurgie. Str. 295.
[2]) Unverricht: B. kl. W. Nr 22, 1919.
[3]) Handbuch d. inn. Med. II. Bd. Str. 462.
[4]) Mohr Staehelin: Handbuch d. inn. Med. II. Bd.
[5]) Ther. d. Gegenw. 1916. Heft 12. i M. m. W. 1919. Nr 31.
[6]) Ther. d. Gegenw. II. Heft 1920.
[7]) Med. Klin. Nr 14. 1920.

stwie zapalenia płuc; przypadek ten pod wpływem leczenia salwarsanem uległ poprawie, cechującej się w pierwszym rzędzie znacznem zmniejszeniem się ilości plwociny, a nadto poprawą łaknienia; woń plwociny lekko mdła pozostała i nadal, waga ciała nie zwiększyła się. Ciepłota była prawidłowa i przed rozpoczęciem leczenia.

III. przypadek: Kobieta l. 25. Przed rokiem przebyła grypę z prawostronnem zapaleniem płuc i od tego czasu stale odpluwa plwocinę cuchnącą; mimo leczenia sprawa trwa od roku bez zmiany. Badanie chorej przed rozpoczęciem leczenia dało następujący wynik. Odżywienie dobre, ciepłota prawidłowa; po prawej stronie klatki piersiowej w tyle i dole nieznaczne stłumienie na szerokość 4 palców, granica płuca nieruchoma, drżenie głosowe i szmery oddechowe w tem miejscu nieco osłabione, nadto słyszalne nieliczne świsty; rzężenia średniobańkowe niedźwięczne. Jama ust, nosa i gardła i inne narządy bez zmian. Plwocina w ilości dobowej 60 cm³, niezbyt silnie lecz wyraźnie cuchnąca, układa się w 3 warstwy. Mikroskopowo stwierdzono przeważnie ziarenkowce, paciorkowce, dwoinki zapalenia płuc i skąpe krętki; prątków Kocha niema. Białko surowicze stale obficie obecne. Chora odpluwa plwocinę często, a w drobnych ilościach. W ciągu miesiąca zastosowałem śródżylnie 1·6 gr. salwarsan-sodu w pięciu dawkach od 0·3—0·45 gr. Po pierwszej dawce ilość plwociny spadła do 30 cm³, a plwocina stała się daleko mniej cuchnącą, co zaraz stwierdziło otoczenie. Również zniknęły z plwociny skąpe krętki. Po ostatniej dawce ilość plwociny wynosiła około 20 cm³ na dobę, plwocina stała się bezwonna i nie układała się w warstwy. Cuchnący, przewlekły nieżyt oskrzeli, powstały w następstwie zapalenia płuc, uległ po zastosowaniu śródżylnem 1·65 gr. salwarsanu-sodu znacznej poprawie, cechującej się ustąpieniem cuchnącej woni plwociny, trzechkrotnem jej zmniejszeniem się i utratą skłonności do układania się w warstwy.

Jeżeli zestawimy tak zebrane z piśmiennictwa, jak i moje spostrzeżenia, musimy przedewszystkiem stwierdzić nader dobre wyniki, uzyskane tym sposobem leczenia. Nadto na zaznaczenie zasługuje okoliczność, że lepsze wyniki, bo zupełne wyleczenie, uzyskujemy łatwiej w najcięższem ze schorzeń tu omawianych, a mianowicie w zgorzeli i ropniu płuc, zaś przy rozszerzeniach i nieżycie cuchnącym oskrzeli mniej lub więcej posuniętą poprawę; wobec małej ilości opisanych przypadków spostrzeżenie to niema, przynajmniej na razie, większego znaczenia. Co się tyczy samego sposobu działania salwarsanu, sądzę, że trudno zgodzić się z zapatrywaniem Bechera (7), jakoby chodziło tutaj wobec różnorodności drobnoustrojów, o działanie salwarsanu nie na same drobnoustroje, tylko na tkanki, przyczem nie wiadomo, na czemby według niego ten wpływ miał polegać. Przemawia przeciw temu naprzód ta okoliczność, że przy zgorzeli płuc już w dobę po wstrzyknięciu salwarsanu znika zupełnie, lub w bardzo znacznym stopniu cuchnienie plwociny, co trudno zrozumieć bez przyjęcia działania salwarsanu na same drobnoustroje. Także i różnorodność drobnoustrojów, spotykanych w tych chorobach, niczego nie dowodzi, bo równie silne działanie salwarsanu, jak przy zakażeniu krętkami bladymi, spotykamy i przy zakażeniu krętkami Obermayera, pasorzytami trzeciaczki i przy zapaleniu gardła Plauta-Vincenta.

Oczywiście, że na podstawie tych nielicznych dotychczas ogłoszonych przypadków trudno wyciągnąć daleko idące wnioski: dopiero dalsze liczniejsze spostrzeżenia określą jasno wartość tego sposobu leczenia chorób tu omawianych. Uwzględniając jednak z jednej strony prostotę techniki stosowania salwarsanu, przyczem jako ważną okoliczność należy podnieść, że dokładne oznaczenie siedziby ogniska chorobowego nie odgrywa roli, z drugiej zaś ujemne strony leczenia chirurgicznego wyżej wspomniane, a nadto niepomyślną statystykę przypadków leczonych tak dotychczasowymi środkami zewnętrznymi jak i operacyjnie (według statystyki szpitali berlińskich od r. 1897—1900 (4), widzimy, że śmiertelność przypadków zgorzeli płuca leczonych wewnętrznie wynosiła 64·6%, wyleczeń zaś było 7·5%; przy leczeniu chirurgicznem zaś śmiertelność wynosiła 40·8%. względnie 26·8%, o ile się uwzględnia tylko te przypadki, gdzie pneumotomię wykonano należycie), — powinniśmy w każdym przypadku zgorzeli i ropnia płuc zastosować salwarsan, zanim tych chorych oddamy w ręce chirurga.

Studja eksperymentalne i krytyczne nad patogenezą śmierci z oparzenia

podał

Dr Jan Olbrycht.

Z zakładów: patologji ogólnej i eksperymentalnej (Prof. Dr Karol Klecki) i medycyny sądowej (Prof. Dr Leon Wachholz) Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

(Dokończenie).

O ile wogóle na podstawie tych kilkunastu przypadków sądzić wolno, odnosi się wrażenie, że nasilenie przekrwienia nadnerczy u osób oparzonych zależy od rozległości oparzenia i od wieku osobnika oparzonego. W naszych przypadkach okazywały najwybitniejsze zmiany w układzie naczyniowym nadnercza z przypadków bardzo rozległych oparzeń i u osób młodych. Te najsilniejsze zmiany w ukrwieniu nadnerczy u dzieci oparzonych potwierdzały już także makroskopowe spostrzeżenia z lat wojennych, które, jak wspomniano, pozwalały stwierdzić wybroczyny i krwiaki właściwie tylko u młodych osób.

Zachodziłoby pytanie, czy możnaby — idąc za wywodami tych autorów (Weidenfeld, Zumbusch, Pfeiffer i inni), którzy tłómaczą większą, a oddawna już znaną wrażliwość dzieci na oparzenie stosunkami powierzchniowymi — brać w rachubę tylko sam pierwszy czynnik, t. j. rozległość oparzenia. Badania tych autorów stwierdziły, że w śmierci z oparzenia odgrywa wielką rolę wśród innych czynników stosunek spalonej, względnie oparzonej powierzchni do wielkości ciała. Z umieszczonej zaś poniżej tablicy Vierordta, wziętej z pracy Weidenfelda, wynika, że »noworodek posiada w porównaniu do 1 kg. ciężaru ciała prawie trzy razy tak duży narząd skórny (Hautorgan), jak u dorosłego«. Stąd zrozumieć można, mając stale na uwadze tak ważny moment dla oparzenia, jakim jest stosunek między ilością oparzonej tkanki a masą ciała, że oparzenie n. p. ¼ powierzchni ciała u dziecka musi wywołać o wiele cięższe schorzenie, niż u dorosłego. Powyższe przypuszczenie potwierdzają także spostrzeżenia licznych autorów u rozmaitych gatunków zwierząt. Im mniejsze zwierzę, tem gorzej znosi oparzenie tak samo wielkiej powierzchni ciała. Tak n. p. zejście śmiertelne przy oparzeniu połowy ciała następuje u świnki morskiej caeteris paribus szybciej, niż u królika, u królika szybciej, niż u psa i t. d. (Pfeiffer).

Stosunek powierzchni ciała do wagi ciała u człowieka (według Vierordta: Daten und Tabellen. 1893):

Wiek	Ciężar ciała	Powierzchnia ciała	Powierzchnia (w cm²) na kg. wagi
1 dzień	3·2 kg.	2599 cm²	812 cm²
6 miesięcy	7·0 »	4381 »	626 »
1 rok	9·0 »	5181 »	575 »
2 lata	11·3 »	6028 »	533 »
4 »	14·2 »	7020 »	495 »
7 lat	19·1 »	8552 »	450 »
10 »	24·5 »	10092 »	412 »
12 »	29·8 »	11505 »	386 »
14 »	38·6 »	13676 »	354 »
25 »	62·9 »	18936 »	301 »

Następną charakterystyczną zmianą w nadnerczach osób zmarłych z oparzenia jest zmniejszenie się, a nawet zniknięcie lipoidów. Stwierdzić się ono dawało badaniem chemicznem, mikroskopowem i zapomocą mikropolaryzatora. Występowało ono dość wcześnie, bo nawet w przypadkach, kończących się śmiercią po upływie doby od oparzenia, dawało się nieraz stwierdzić zmniejszenie się lipoidów. Znikały one najpierwej z warstwy pasmowej kory.

Co się tyczy zmian wstecznych, to występowały one najczęściej w okolicy wylewów krwawych w postaci zwyrodnień miąższowych komórek, a także zmian martwiczych. Zwyrodnienie miąższowe komórek uwidacznia się na preparatach świeżych najlepiej przy przyćmieniu pola widzenia, wówczas bowiem protoplasma komórek przedstawia się ziarnista, przyćmiona. W preparatach zatopionych komórki barwią się gorzej, zwłaszcza jądra komórkowe barwią się niewyraźnie lub wogóle nie barwią się hematoksyliną. W kilku przypadkach znajdowały się w korze, w jej warstwie kłębkowej i pasmowej, tudzież na pograniczu obu substancyj duże, jednolite ogniska martwicze. Zmiany te występowały najwybitniej w przypadkach starszych, w których między oparzeniem a śmiercią upłynął już dłuższy przeciąg czasu. W przypadkach tych można było także stwierdzić drobnokomórkowe nacieki. Występują one wśród kory, najczęściej na granicy obu substancyj. Być może, że podnoszone przez Hornowskiego jako

charakterystyczne dla oparzenia szybkie pośmiertne rozmiękanie substancji rdzeniowej nadnerczy, które zresztą w naszych przypadkach dość rzadko dawało się stwierdzić, możnaby odnieść do zmian martwiczych przyżyciowych, a nie uważać go za sprawę czysto pośmiertną.

Badanie w kierunku zachowania się substancji chromochłonnej, przeprowadzone w 11 przypadkach, wykazało naogół jej zmniejszenie się, a nawet w kilku przypadkach zupełny jej brak. Najczęściej obraz drobnowidowy preparatów chromowanych przedstawiał się w ten sposób, że po całej substancji rdzeniowej nadnerczy były porozrzucane bezładnie nieliczne komórki, barwiące się albo prawidłowo ciemno-brunatno albo tylko bladobronzowo. Komórek tych zazwyczaj było niewiele, czasem w licznych skrawkach wogóle nie można się ich było dopatrzeć; w niektórych komórkach stwierdzono wakuole. W dwóch przypadkach (XII, XV) dawały się stwierdzić brunatnawe masy substancji chromochłonnej także w naczyniach. We wszystkich przypadkach, z wyjątkiem jednego (X), równocześnie ze zmniejszeniem się substancji chromochłonnej dawało się stwierdzić także przekrwienie i wylewy krwawe w nadnerczach. Natomiast nie można było we wszystkich przypadkach, które okazywały zmniejszenie się substancji chromochłonnej, wykazać także zmniejszenia się lipoidów, aczkolwiek nieraz znowu zdarzały się przypadki, gdzie obu tych substancyj nie można było wykazać.

Ponieważ nadnercza w tej grupie można było dobyć ze zwłok ludzi w rozmaicie długi czas po śmierci, więc nie istniały te same warunki i nie był wykluczony zarzut, że słabsze chromowanie się komórek i inne delikatniejsze zmiany możnaby w niektórych przypadkach kłaść na karb zmian pośmiertnych. Celem usunięcia tego możliwego źródła błędów przystąpiłem z kolei do badań doświadczalnych na zwierzętach.

2. Grupa badań.

Grupa ta obejmuje badania doświadczalne, dokonane na zwierzętach w celu dokładnego stwierdzenia zmian histopatologicznych nadnerczy po oparzeniu tak co do rozległości i natężenia oparzenia, jak i co do długości czasu, jaki upłynął między oparzeniem a śmiercią zwierzęcia przy jednakowych warunkach technicznych. W badaniach tych zwracałem szczególną uwagę na zachowanie się komórek chromochłonnych substancji rdzeniowej nadnerczy, które wedle dość ogólnie przyjętego zapatrywania są elementami czynnymi w wytwarzaniu adrenaliny. Przed każdem doświadczeniem z oparzeniem zwierzęcia wykonywałem stale kontrolne doświadczenie na zwierzęciu tego samego gatunku i ile możności tego samego wieku, sprowadzając jego śmierć w inny szybki sposób (najczęściej przez otrucie sinkiem potasu, który wstrzyknięty śródsercowo lub śródżylnie zabija zwierzę prawie natychmiast), a to celem poznania prawidłowych stosunków w nadnerczach danego gatunku i możności przeprowadzenia porównania z nadnerczami zwierząt oparzonych.

Postępowanie było następujące: Zwierzę po zważeniu umieszczano w położeniu grzbietowem na stole wiwisekcyjnym, golono rozmaicie wielką przestrzeń klatki piersiowej i brzucha i polewano przez określony przeciąg czasu wygoloną powierzchnię wrzącą wodą w ilości oznaczonej. Następnie po zlaniu zwierzęcia zimną wodą, aby przerwać dalsze jeszcze działanie wysokiej ciepłoty, umieszczano zwierzę w klatce i obserwowano aż do chwili śmierci, po której wykonywałem zaraz lub w jak najkrótszym czasie (w każdym razie w takim czasie, w którym nie mogło dojść do zmian pośmiertnych w nadnerczach) sekcję zwłok zwierzęcia. Po zbadaniu poszczególnych narządów (z wyjątkiem mózgu i rdzenia) wyjmowałem ze zwłok bardzo ostrożnie, unikając ucisku lub pociągania, nadnercza, ważyłem je oddzielnie i oglądałem po poprzecznem przecięciu na dwie połówki. Ze względu, iż mogła istnieć różnica w chromowaniu się komórek w obu nadnerczach, brałem po jednej połówce z każdego nadnercza i jedną część (tak będę nadal oznaczać) utrwalałem w 4% formalinie, drugą zaś po pocięciu na kawałeczki 3—4 mm grube w mieszaninie równych ilości (objętości) 4% formaliny i płynu Müllera przez 24 godzin. Po upływie tego czasu pierwszą część nadnerczy krajałem na mikrotomie do mrożenia i skrawki niebarwione oglądałem w mikroskopie polaryzacyjnym, zaś resztę skrawków barwiłem sudanem III, tudzież sudanem III i hematoksyliną i określałem zawartość lipoidów. Ze względu na małość nadnerczy u zwierząt zaniechałem badania chemicznego sposobem Albrechta i Weltmanna. Drugą część nadnerczy chromowałem przez tydzień w czystym płynie Müllera, zmieniając go codziennie. Po tygodniu kawałeczki przemywałem pod wodociągiem przez pół godziny, poczem część kawałeczków przepajałem celoidyną po przeprowadzeniu w zwykły sposób przez alkohole, z resztą zaś kawałeczków postępowałem według sposobu podanego przez Hornowskiego, a mianowicie przeprowadzałem je przez dwa dni przez 96% wyskok, zmieniając go dwa razy dziennie, w trzecim dniu przez karbol-ksylol przez 3 godziny, przez ksylol z parafiną przy ciepłocie + 36° C przez 4 godziny, wreszcie przez parafinę czystą przy ciepłocie + 52° C przez 2 godziny. Skrawki z preparatów tak celoidynowych, jak parafinowych, barwiłem hematoksyliną i eozyną, błękitem toluidynowym i safraniną, tudzież sposobem van Giesona. Skrawki były robione z rozmaitych miejsc obu nadnerczy, a techniczne warunki co do odczynników, czasu utrwalania, zatapiania, barwienia i t. d. były zawsze te same.

Doświadczenia wykonałem naprzód na królikach.

XVII. Doświadczenie 1. 10/III. Królik szary, ♂, 2580 g., ciepłota ciała + 38°C. Królika chwycono za tylne odnóża i uderzono silnie w kark na pograniczu czaszki (za uszy). Po kilku drgawkach śmierć. Wykonana natychmiast sekcja zwłok nie wykazała żadnych zmian poza silnem przekrwieniem narządów. Nadnercze prawe 0·35 g, lewe 0·37 g. Lipoidy obfite, zwłaszcza w warstwie pasmowej kory. Substancja rdzenna w całości zajęta przez komórki chromochłonne, ciemno-brunatno zabarwione. Przekrwienia lub wybroczyn nigdzie się nie stwierdza.

XVIII. Doświadczenie 2. 12/III. Królik biały, ♀, 3000 g, ciepłota ciała + 38·5°C. Oparzenie mniej, niż połowy ciała przez 35 sekund. Zwierzę z początku piszczy, potem leży na boku, szybko oddycha; po czterech godzinach od oparzenia zejście śmiertelne przy spadku ciepłoty ciała do + 34°C. Nadnercze prawe 0·35 g, lewe 0·39 g. Lipoidy i substancja chromochłonna, nieco zmniejszone. Przedewszystkiem jednak zwraca uwagę silne przekrwienie obu substancyj i wybroczynki krwawe włosowate w warstwie pasmowej kory. Zmian innych nie stwierdza się.

XIX. Doświadczenie 3. 17/IV. Królik biały, ♂, 2225 g, ciepłota ciała + 38·2°C. Oparzenie połowy ciała przez 2 minuty. 5 minut później królik wśród objawów zapadu padł. Sekcja zwłok z wynikiem ujemnym. Nadnercze prawe 0·22 g, lewe 0·24 g. Nie stwierdzono żadnych zmian.

XX. Doświadczenie 4. 8/X. Królik biały, ♂, 2648 g. Oparzenie 1/3 części ciała przez 45 sekund. Śmierć wśród objawów jak u królika pod XVIII, po 4 godzinach i 15 minutach. Wynik sekcji ujemny. Nadnercze prawe 0·20 g, lewe 0·24 g. Prawe wzięto do badania histologicznego, lewe do chemicznego (porówn. pod XXXVIII). Pod mikroskopem stwierdza się bardzo silne przekrwienie zarówno substancji korowej jak rdzeniowej, tudzież punktowate wybroczyny i nacieki krwotoczne między komórkami kory. Lipoidy i substancja chromochłonna może nieznacznie zmniejszone.

XXI. Doświadczenie 5. 20/X. Królik czarno-biały, ♂, 2850 g, oparzenie przez 30 sekund mniej niż 1/3 powierzchni ciała. Śmierć po 4½ godzinach. Wynik sekcji zaraz wykonanej ujemny. Nadnercze prawe 0·20 g, lewe 0·25 g. Prawe wzięto do badań histologicznych, lewe do badania chemicznego (porówn. pod XXXIX). Pod drobnowidem dość znaczne przekrwienie całego gruczołu, najwybitniej zaznaczone w warstwie pasmowej kory, tutaj też stwierdzić się dają w niektórych preparatach drobne wybroczynki. Lipoidy i substancja chromochłonna zmian nie wykazuje.

Z doświadczeń powyższych wynika, że w nadnerczach oparzonych królików, które żyły po oparzeniu przez kilka godzin, daje się stale stwierdzić silne przekrwienie nadnerczy i to zarówno w substancji rdzeniowej jak i korowej, zwłaszcza jej warstwy pasmowej, które jest tem wybitniejsze, a nawet wiedzie do wylewów krwawych, im dłużej zwierzę żyło po oparzeniu. W takich przypadkach dawało się również stwierdzić zmniejszenie się lipoidów i komórek chromochłonnych (nieznaczne). Ujemną atoli stroną tych doświadczeń była ta niedogodność, że króliki bardzo źle znosiły oparzenie i nawet po krótkotrwałem i nieznacznem stosunkowo oparzeniu szybko ginęły i wobec tego nie nadawały się do badań śmierci późnej z oparzenia, o którą tu chodzi. Z tych też powodów przeszedłem do doświadczeń na psach. Gdy się przekonałem już po pierwszem doświadczeniu, że pies znosi stosunkowo nieźle oparzenie i utrzymuje się po niem przy życiu przez czas dłuższy, przeprowadziłem dalsze badania doświadczalne tylko na psach. Użycie psów do doświadczeń miało także tę dodatnią stronę, że u psów, jak wogóle u mięsożernych, budowa nadnerczy i poszczególne warstwy są bardzo wyraźne, a nadto nadnercza zawierają obfitą ilość lipoidów, natomiast u gryzoniów zawartość lipoidów jest mniejsza i zmienia się stosownie do wieku zwierząt. Wszelkie zatem zmiany w obrazie mikroskopowym nadnerczy psów jest łatwiej określać, a zwłaszcza zmniejszenie się lipoidów wpada zaraz w oczy. Wreszcie rozszerzenie badań nadnerczy przy oparzeniu na nowy gatunek zwierząt (dotychczas robiono na królikach, świnkach morskich, myszach) uważałem za korzystne dla wyjaśnienia sprawy.

XXII. Doświadczenie 6. 29/XII. Pies płowy, ♂, 6700 g. Struty zapomocą kurary, wstrzykniętej w wielkiej dawce do żyły szyjnej. Sekcja z wynikiem ujemnym. Nadnercze prawe 0·59 g, lewe 0·60 g. Lipoidów bardzo dużo we wszystkich warstwach zwłaszcza kłębkowej. Substancja rdzeniowa prawie w całości zajęta przez ciemno brunatne, duże komórki

chromochłonne. Nigdzie nie stwierdza się ani przekrwienia, ani wybroczyn. Komórki wszędzie barwią się dobrze, protoplazma i jądra wyraźne.

XXIII. Doświadczenie 7. 15/XII. Pies czarny, ♂, 10500 g. Oparzenie mniejwięcej połowy powierzchni ciała przez $1^1/_2$ minuty 6 litrami wrzącej wody. Pies naprzód niespokojny, rzuca się i zrywa ze stolika, wyje, po 64 sekundach leży bez ruchu przy szybkiem tętnie i oddechu, oddaje kał i mocz. Po odwiązaniu stwierdza się odpadanie powierzchownych warstw skóry wraz z włosami zarówno w miejscach oparzonych, jak i na grzbiecie na przestrzeni dłoni, dokąd woda gorąca spływała. Umieszczony w klatce, z początku chodzi niespokojny, wkrótce kładzie się na bok, bez ruchu, nie oddziaływa na bodźce, ginie po 10 godzinach od oparzenia. Sekcja, zaraz wykonana, wykazuje zgorzel powłok skórnych i powierzchownych mięśni w miejscu oparzenia, przekrwienie wszystkich narządów, krwawą treść w jelicie cienkiem, bez wybroczyn jednak lub owrzodzeń w przewodzie pokarmowym. Nadnercze prawe 0·83 g, lewe 0·95 g. Lipoidy prawie prawidłowe. W obrazie mikroskopowym uderza przedewszystkiem przekrwienie bardzo silne, wylewy krwawe i nacieki krwawe substancji rdzeniowej. Również, lecz słabsze przekrwienie i drobne wybroczynki stwierdza się w korze, głównie w jej warstwie pasmowej i kłębkowej. Wszystkie naczynia od najdrobniejszych do wielkich wypełnione krwią skrzepłą, która ma brunatnawy odcień zabarwienia. Gdzieniegdzie brunatne masy w naczyniach bardzo obfite. Komórek chromochłonnych dość dużo, chociaż przy porównaniu z preparatami nadnerczy z poprzedniego przypadku można stwierdzić nieznaczne ich zmniejszenie się. Natomiast nie daje się zauważyć żadne zmniejszenie w stopniu ich barwienia się, owszem nawet wydają się ciemniej brunatno zabarwione. Wśród kory można stwierdzić drobne odcinki, w których protoplazma komórek jest nieco przyćmiona, gorzej się barwi, lecz na ogół protoplazma i jądra komórek barwią się dobrze.

XXIV. Doświadczenie 8. 8/I. Pies biały w czarne płaty, ♂, 8200 g. Oparzenie około 1/2 powierzchni ciała przez 30 sekund wrzącą wodą w ilości około 2 litrów. Objawy jak u poprzedniego. Śmierć po 42 godzinach od oparzenia. Sekcja zwłok wykazała typowe zmiany zgorzelinowe w powłokach w miejscu oparzenia, przekrwienie wszystkich narządów, zwłaszcza wątroby, silne wypełnienie żył wielkich i serca gęstą, płynną i wiotko skrzepłą krwią, tudzież zwyrodnienie miąższowe nerek. W żołądku i jelitach żadnych zmian nie stwierdzono. Nadnercze prawe 0·76 g, lewe 0·75 g. Jedno nadnercze wzięto do badania chemicznego (porówn. pod XI.), drugie poddano badaniu histologicznemu w sposób opisany na wstępie tej grupy badań. Badanie to wykazuje bardzo znaczne zmiany zarówno w korze jak i w substancji rdzeniowej nadnerczy. Przedewszystkiem uderza bardzo silne przekrwienie i rozległe wybroczyny, które tu i ówdzie są tak wielkie, że tworzą wprost ogniska krwotoczne, a na całym szeregu pól widzenia spostrzega się jedynie krwinki. Między temi ogniskami krwotocznemi stwierdzić można dość liczne ogniska martwicze, głównie na pograniczu obu substancyj i warstwie pasmowej kory. Komórki kory okazują wybitną budowę gąbczastą, w całych odcinkach barwią się gorzej, a jądra niektórych komórek wogóle nie barwią się hematoksyliną. Lipoidów zupełny brak. Substancji chromochłonnej także prawie nie ma: dopiero przeglądając liczne, z różnych miejsc nadnercza robione preparaty, można czasem znaleść preparat, w którym są widoczne bardzo nieliczne (kilka na cały preparat) komórki chromochłonne, zabarwione brunatno. W naczyniach również brak substancji chromochłonnej.

XXV. Doświadczenie 9. 8/I Pies biało-czarny, pudel, ♂, 8000 g. Oparzenie około 1/2 powierzchni ciała przez 60 sekund wrzącą wodą w ilości około 3 litrów. Śmierć nastąpiła wśród objawów takich samych, jak u poprzednich zwierząt, po 59 godzinach od oparzenia. Sekcja, zaraz dokonana, wykazała te same zmiany, jak u psa poprzedniego. Nadnercze prawe 0·62 g, lewe 0·65 g. Jedno z nich wzięto do badania chemicznego (porówn. pod XLI), drugie poddano badaniu histologicznemu. Zarówno badanie mikroskopowe, jak zapomocą mikropolaryzatora wykazuje zupełny brak lipoidów. Brak również substancji chromochłonnej w komórkach substancji rdzeniowej i w naczyniach. Cały gruczoł z wyjątkiem warstwy kłębkowej kory okazuje niezwykłe przekrwienie i bardzo liczne wylewy krwawe, które rzadziej są ograniczone, natomiast występują głównie w postaci rozległego nacieku krwawego między komórkami, zwłaszcza warstwy pasmowej i siatkowej kory. Całe odcinki kory barwią się gorzej, protoplazma komórek mętna, jądra nie barwią się dobrze. Tu i ówdzie liczne figury karyokinetyczne.

XXVI. Doświadczenie 10. 27/I. Pies żółty w białe płaty, ♂. 9500 g. Oparzenie około 1/4 powierzchni ciała wrzącą wodą w ilości 2 litrów przez 60 sekund. Pies w pierwszych dniach okazuje objawy jak poprzednie, nie je, chudnie (waga 3/II wynosi 8 kg.), potem poprawia się, ma duży apetyt, jest wesół, rany oparzelinowe pokrywają się ziarniną zdrową. W dniu 7/II czyli po 264 godzinach od oparzenia zwierzę struto przez wstrzyknięcie do serca $10^0/_0$ sinku potasu. Zaraz wykonana sekcja wykazała: przekrwienie wszystkich narządów, krew wszędzie płynna, nieliczne wybroczyny podopłucne, kilka kęp wybroczyn i jedno powierzchowne owrzodzenie błony śluzowej dwunastnicy wielkości ziarna grochu. Nadnercze prawe 0·68 g, lewe 0·76 g. Lipoidy w warstwie pasmowej może nieco zmniejszone, zresztą prawidłowe wszędzie. Nigdzie niema ani śladu przekrwienia, także brak wybroczyn lub śladów po starych wybroczynach. Substancja rdzeniowa szeroka, przestrzenie naczyniowe wąskie, komórki chromochłonne co do ilości nieco zmniejszone, także ich zabarwienie bledsze. W jednym preparacie wśród kory kilka wysepek komórek chromochłonnych. Jednem słowem obraz mikroskopowy zupełnie prawie zbliżony do obrazu nadnerczy psa kontrolnego, poza nieznacznem tylko zmniejszeniem substancji chromochłonnej.

XXVII. Doświadczenie 11. 17/II. Pies bury, ♂, 3800 g. Oparzenie więcej niż 1/3 powierzchni ciała przez 75 sekund wrzącą wodą w ilości 2 litrów. Objawy jak u poprzednich oparzonych zwierząt. Śmierć po $90^1/_2$ godzinach. Sekcja, wykonana w 3 godziny potem, wykazała typowe zmiany oparzelinowe powłok skórnych, a także powierzchownych warstw mięśni w miejscu działania wrzącej wody, przekrwienie wszystkich narządów miernego stopnia, obecność krwi płynnej, a w uszkach serca także białych skrzepów krwi, zwyrodnienie miąższowe wątroby i nerek. Nadnercze prawe 0·41 g, lewe 0·45 g. Jedno z nich użyto do badania chemicznego (porówn. pod XLII), drugie do histologicznego, które wykazało bardzo silne przekrwienie całego gruczołu, zwłaszcza substancji rdzeniowej i wybroczyny włosowate. Lipoidów i substancji chromochłonnej zupełnie nie stwierdza się. Komórki barwią się gorzej, protoplazma przyćmiona.

XXVIII. Doświadczenie 12, 23/II. Pies biało-czarny, ♀ 8600 g. Oparzenie więcej niż 1/3 powierzchni ciała wrzącą wodą w ilości 4 litrów przez 60 sekund. Śmierć wśród typowych objawów po 120 godzinach. Sekcja zwłok, zaraz wykonana, z wynikiem ujemnym, w szczególności nie wykazała zmian w przewodzie pokarmowym; krew wszędzie płynna. Nadnercze prawe 0·78 g. Badanie mikroskopowe wykazuje przekrwienie substancji rdzeniowej, tutaj także stwierdzić się dają włosowate wybroczyny; natomiast rozległe wylewy krwawe w torebce. Lipoidów prawie nie ma. Substancja chromochłonna zmniejszona. W całej substancji rdzeniowej rozrzucone nieregularnie komórki żółto-blado-bronzowo zabarwione.

XXIX. Doświadczenie 13. 6/III. Pies żółtawy, ♀, 4500 g. Oparzenie około 1/2 powierzchni ciała wrzącą wodą w ilości $3^1/_2$ litra przez 75 sekund. Po oblaniu zimną wodą zwierzę dalej trzymano przywiązane na stole przez 80 minut, poczem przez wstrzyknięcie dożylne $10^0/_0$ sinku potasu sprowadzono nagłe zejście śmiertelne. Wykonana zaraz sekcja, poza zmianami oparzelinowemi i przekrwieniem narządów, z wynikiem ujemnym. Nadnercze prawe 0·30 g, lewe 0·43 g. Lipoidy prawidłowe. Substancja chromochłonna także prawidłowa, komórek chromochłonnych dość dużo, ciemno-brunatno zabarwionych, niektóre zawierają wakuole. W naczyniach brunatne masy. Jedynym objawem nieprawidłowym silne przekrwienie gruczołów, a zwłaszcza substancji rdzeniowej, tudzież drobne wybroczynki, które w korze znajdują się w warstwie pasmowej.

XXX. Doświadczenie 14. 23/III. Pies czarno-żółty, ♀, 6000 g. Zwierzę po zachloroformowaniu padło mniejwięcej w ciągu 30 sekund. Sekcja zwłok, zaraz wykonana, dała wynik ujemny. Nadnercze prawe 0·65 g, lewe 0·66 g. Lipoidy bardzo obfite. Substancja rdzeniowa dość szeroka, okazuje ciemno-brunatne zabarwienie prawie wszystkich komórek. Przestrzenie naczyniowe w substancji rdzeniowej może nieco rozszerzone, zresztą ani w substancji rdzeniowej, ani w korowej nie stwierdza się nigdzie ani silniejszego przekrwienia, ani wybroczyn. Protoplazma komórek i jądra barwią się wyraźnie.

XXXI. Doświadczenie 15. 3/IV. Pies biało-czarny, ♂ 9000 g. Oparzenie w głębokiem uśpieniu eterowem przeszło 1/2 powierzchni ciała wrzącą wodą w ilości 3 litrów przez 45 sekund. Śmierć wśród typowych objawów po 72 godzinach od oparzenia. Sekcja zwłok, zaraz wykonana, z wynikiem ujemnym poza zmianami oparzelinowemi i przekrwieniem narządów. Nadnercze prawe 0·68 g, lewe 0·71 g. Lipoidów i substancji chromochłonnej zupełny brak. Przekrwienie całego gruczołu a zwłaszcza substancji rdzeniowej miernego stopnia. Przestrzenie naczyniowe w substancji rdzeniowej bardzo silnie rozszerzone. Kora o budowie gąbczastej okazuje tylko w niektórych preparatach włosowate wybroczyny.

XXXII. Doświadczenie 16. 13/IV. Pies biało-czarny, ♀, 6500 g. Oparzenie w głębokiem uśpieniu mieszanką chloroformowo-eterową przeszło 3/4 powierzchni ciała wrzącą wodą w ilości 5 litrów. Śmierć w 6 godzin potem. Wykonana zaraz sekcja poza zmianami oparzelinowemi w skórze i powierzchownych mięśniach zresztą z wynikiem ujemnym. Nadnercze prawe 0·52 g, lewe 0·46. Lipoidy prawidłowe. Komórek chromochłonnych może nieco mniej, lecz ciemno-brunatno zabarwione, niektóre zawierają wakuole. W niektórych naczyniach stwierdza się również brunatnawe masy substancji chromochłonnej. Obie substancje, a zwłaszcza rdzeniowa, bardzo silnie przekrwione; tu i ówdzie drobniutkie wybroczyny, które w korze znajdują się głównie w warstwie pasmowej. Komórki kory okazują liczne figury karyokinetyczne.

Zestawienie: Doświadczenia 6 i 14 służyły jako kontrole celem szczegółowego poznania budowy prawidłowej nadnerczy u psów (szybkie zejście śmiertelne przez otrucie kurarą i chloroformem). Doświadczenie 13 wykonałem celem przekonania się, czy już w krótki czas po oparzeniu powstają zmiany w nadnerczach (w 80 minut po oparzeniu psa struto sinkiem potasu). Doświadczenia 15 i 16 służyły jako kontrole, czy zmiany w nadnerczach nie są bezpośredniem następstwem zadrażnienia przez wysoką ciepłotę nerwów czuciowych (oparzenie zwierząt w głębokiem uśpieniu chloroformowo-eterowem). Reszta doświadczeń miała za zadanie zbadanie nadnerczy psów, padłych lub zabitych w rozmaicie długi czas po oparzeniu o różnej rozległości.

Wyniki doświadczeń (z pominięciem doświadczeń kontrolnych 6 i 14, jako nie mających z oparzeniem nic wspólnego) według czasu, jaki upłynął między śmiercią a oparzeniem, przedstawia tablica I.

Z doświadczeń tych wynika więc, że zmiany w nadnerczach u psów oparzonych przedstawiają się zupełnie podobnie, jak zmiany w nadnerczach u ludzi, zmarłych z oparzenia. I tu i tam stwierdza się trojakie zmiany: przekrwienie i wybroczyny, zmniejszenie się a nawet zniknięcie substancji chromochłonnej i lipoidów. Zmiany te były obszerniej opisane przy omawianiu ich w nadnerczach ludzi oparzonych, dlatego je tutaj pomijam. Z innych zmian najczęściej stwierdza się zwyrodnienie miąższowe komórek, zwłaszcza w przypadkach starszych, tudzież w przypadkach z większymi wylewami krwawymi. Natomiast nie spotkałem ani razu drobnokomórkowych nacieków, dość często za-

Tablica I.

Zwierzę, Nr. doświadczenia, płeć i ciężar zwierzęcia	Żyło przez:	oparzono wrzącą wodą:	ciężar nadnerczy:	układ naczyniowy:	układ chromochłonny:	lipoidy:	Uwaga
Pies. 13. ♀ 4500 g	1h 20′	około 1/2 ciała przez 75 sekund	prawe 0·39 lewe 0·43	silne przekrwienie i drobne wybroczynki	prawie prawidłowy, w naczyniach także subst. chromochł.	prawidłowe	struty sinkiem potasu
Pies. 16. ♀ 6500 g	6h	przeszło 3/4 ciała przez 105 sekund	prawe 0·52 lewe 0·46	przekrwienie i drobne wybroczynki	prawie prawidłowy, w naczyniach subst. chromochł.	prawidłowe	oparzony w narkozie, padł
Pies. 7. ♂ 10500 g	10h	mniejwięcej 1/2 ciała przez 90 sekund	prawe 0·95 lewe 0·83	b. silne przekrwienie i wybroczyny	nieznaczne zmniejszenie komórek, obecność w naczyniach	prawie normalne	padł
Pies. 8. ♂ 8200 g	42h	około 1/2 ciała przez 30 sekund	prawe 0·76 lewe 0·75	niezwykle silne przekrwienie i wylewy krwawe	prawie brak	brak	padł
Pies. 9. ♂ 8000 g	59h	około 1/2 ciała przez 60 sekund	prawe 0·62 lewe 0·65	niezwykle silne przekrwienie i wylewy krwawe	brak	brak	padł
Pies. 15. ♂ 9000 g	72h	przeszło 1/2 ciała przez 45 sekund	prawe 0·68 lewe 0·71	miernego stopnia przekrwienie i wybroczyny	brak	brak	oparzony w narkozie, padł
Pies. 11. ♂ 3800 g	90h 30′	więcej niż 1/3 ciała przez 75 sekund	prawe 0·41 lewe 0·45	b. silne przekrwienie i wybroczyny	brak	brak	padł
Pies. 12. ♀ 8600 g	120h	więcej niż 1/3 ciała przez 60 sekund	prawe 0·78 lewe 0·78	mierne przekrwienie i drobne wybroczyny	zmniejszony	prawie brak	padł
Pies. 10. ♂ 9500 g	264h	około 1/4 ciała przez 60 sekund	prawe 0·68 lewe 0·76	prawidłowy	nieznacznie zmniejszony	prawie normalne	struty sinkiem potasu

uważanych w nadnerczach ludzkich. Także ogniska martwicze stwierdzić się dały tylko w jednym przypadku (XXIV). Co się tyczy zależności zmian w nadnerczach od rozległości oparzenia, to naogół zmiany są tem wybitniejsze, im rozleglejsze było oparzenie, a co do równorzędności tych głównych zmian, to najwyraźniej a zarazem najszybciej występuje przekrwienie nadnerczy. U psa oparzonego, którego zabito w 80 minut po oparzeniu, wykazywały nadnercza silne przekrwienie całego gruczołu, zwłaszcza zaś substancji rdzeniowej, tudzież włosowate wybroczynki, substancji chromochłonnej było dość dużo w komórkach substancji rdzeniowej i w naczyniach, zaś lipoidy zachowały się prawidłowo. Ponieważ króliki oparzone w doświadczeniach Hornowskiego ginęły już bardzo szybko po oparzeniu, więc nie mógł on stwierdzić zmian w układzie chromochłonnym.

O ile śmierć następuje w kilkanaście godzin po oparzeniu, to stwierdza się przekrwienie i wylewy krwawe w nadnerczu niezwykle silne, małą ilość substancji chromochłonnej w komórkach części rdzeniowej, nieraz tylko w naczyniach, obok ilości prawidłowej lub tylko nieco zmniejszonej lipoidów. Dopiero w dwie doby po oparzeniu znika zupełnie zarówno substancja chromochłonna jak i lipoidy, a cały gruczoł jest silnie przekrwiony i nadziany wybroczynami. Zmiany powyższe stwierdzić się dawały także u psa, padłego po 5 dobach od oparzenia. Natomiast znamienny był przypadek, ostatni na tablicy, tyczący się psa na wygojeniu będącego, którego zabito po 13 dobach od oparzenia. U zwierzęcia tego nadnercza poza nieznacznem zmniejszeniem substancji chromochłonnej przedstawiały się prawie prawidłowo. Przemawiałoby to za tem, że zmiany w nadnerczu mogą ustąpić bez śladu. Widzimy więc, że u zwierząt, które żyły krótko po oparzeniu, nadnercza znajdują się w stanie wzmożonej czynności, za czem przemawia silne przekrwienie, nieznaczne zmniejszenie się komórek chromochłonnych przy równoczesnem nagromadzeniu się substancji chromochłonnej w naczyniach, wreszcie liczne figury karyokinetyczne w komórkach kory. Niedługo potem stwierdzić się daje wraz z przekrwieniem zmniejszenie się a nawet zniknięcie substancji chromochłonnej, gdy lipoidy są nieraz jeszcze dalej prawie prawidłowe. Z czasem dochodzi do wyczerpania się nadnerczy i przy silnem przekrwieniu i wylewach krwawych znikają zarówno substancja chromochłonna, jak lipoidy.

Ponieważ z licznych dawniejszych badań wiadomo, że chromowanie się substancji rdzeniowej jest zależne od silnych bodźców nerwowych, należało się przekonać, czy dostrzeżone w nadnerczach a wyżej opisane zmiany nie są następstwem bezpośredniego zadrażnienia nerwów czuciowych przez wysoką ciepłotę. Doświadczenia 15 i 16 przeczą temu, ponieważ obraz histologiczny nadnerczy psów oparzonych w głębokiem uśpieniu, a zatem przy zniesieniu czucia bolu, jest zupełnie identyczny z obrazem nadnerczy psów oparzonych bez narkozy.

Wyniki badań 1. i 2. grupy dowodzą zatem, że oparzenie ze wszystkich innych narządów wywiera szkodliwy wpływ głównie na nadnercza i że uszkodzeniu tych gruczołów musi się przypisać ważne znaczenie w patogenezie śmierci z oparzenia.

3. Grupa badań.

W tej grupie badań określałem na drodze chemicznej ilość adrenaliny w nadnerczach u oparzonych. Ocenianie zawartości adrenaliny w nadnerczach na podstawie samego chromowania się komórek substancji rdzennej nie może uchodzić za zupełnie ściśle. Po pierwsze nie można zawsze w tym samym czasie po śmierci wyjmować nadnerczy ze zwłok (np. zwierzę ginie w nocy) a, jak już była o tem mowa, natężenie chromowania się komórek chromochłonnych zmienia się z upływem czasu od śmierci. Powtóre sama techniczna strona sporządzania preparatów histologicznych mimo zwracania nawet najpilniejszej uwagi, aby postępowanie było zawsze jednakowe, może być powodem różnic w obrazach mikroskopowych, a co za tem idzie, stać się powodem błędnych wniosków. Wspomnę tylko o mniej lub więcej delikatnem wyjmowaniu gruczołów, o mniej lub więcej intenzywnem chromowaniu w płynie Müllera i późniejszem wypłukiwaniu z niego kawałeczków pod wodociągiem i w alkoholu, o grubszych lub cieńszych skrawkach mikrotomowych, o silniejszem lub słabszem barwieniu skrawków i t. p. jako o źródłach różnic. Potwierdzają to także spostrzeżenia autorów (Biedl, Ingier i Schmorl, Popielski i inni), stwierdzające, że pomiędzy chemicznie stwierdzoną zawartością adrenaliny a natężeniem chromowania się nadnerczy zachodzą różnice. Mianowicie okazało się, że adrenalina może się znajdować w prawidłowej ilości i w tych nadnerczach, które substancji chromochłonnej nie zawierają (Biedl Popielski i jego szkoła). Biedl wyraźnie podkreśla, że odczyn chromowy może w najlepszym razie służyć tylko do tymczasowej orjentacji co do ilości adrenaliny. Aby zatem wykluczyć powyższe źródła błędów, a nadto aby sprawdzić wyniki badania

mikroskopowego i oprzeć stwierdzone już histologicznie fakta na szerszej podstawie, postanowiłem oznaczyć ilość adrenaliny także na innej drodze. Różne i liczne metody oznaczania adrenaliny można podzielić na trzy grupy: chemiczne lub kolorymetryczne, biologiczne i fizjologiczne. Z tych wybrałem, uwzględniając trudne warunki obecne dla uzyskania potrzebnych przyrządów, odczynników i t. p., najprostszą a dość ogólnie używaną, metodę chemiczną, podaną przez Comessattiego. Metoda Comessattiego zasadza się na spostrzeżeniu, dokonanem najpierw przez Mühlbauma, że wyciągi adrenalinowe za dodaniem sublimatu przybierają zabarwienie czerwone. Zabarwienie to według Comessattiego polegać ma na tworzeniu się oksyadrenaliny (Battelli). — W pierwszych swoich pracach podał autor jako granicę czułości swego odczynu 1 : 400000. Później przekonał się tak na rozczynach adrenaliny, jak na wyciągach z nadnerczy, że granica czułości odczynu leży o wiele wyżej, a mianowicie w wodnych rozczynach adrenaliny wynosi 1 : 2,000.000 (0,1 cm. kupnego 1‰ rozczynu adrenaliny czyli 0,0001 g. adrenaliny w 200 cm^3 1‰—2‰ rozczynu sublimatu). — Aby jednak ten tak czuły odczyn wystąpił, zastosował Comessatti tę modyfikację, że używał większej ilości (40—50 cm^3) rozczynu, podgrzewał ją na szalce porcelanowej do + 50° C i wówczas dopiero stwierdzał występowanie czerwonego zabarwienia. Rozczyn powyższy służy też jako porównawczy przy obliczaniu zawartości adrenaliny w wyciągach z nadnerczy, które rozcieńcza się stopniowo dopóty, aż dadzą odczyn, który w nasileniu zabarwienia równa się zabarwieniu rozczynu porównawczego. Co się zaś tyczy sporządzania wyciągów z nadnerczy przy metodzie Comessattiego, to postępowanie to jest bardzo proste. Dokładnie odpreparowane nadnercza tnie się na drobniutkie kawałeczki i umieszcza w 80—100 cm^3 1‰—2‰ wodnego (woda studzienna) rozczynu sublimatu przez 6—8 godzin w zamkniętym szklanym cylindrze, wstrząsając nim od czasu do czasu. Po upływie tego czasu następuje sączenie przez gazę i dokładne odmierzenie ilości wyciągu. Następnie celem usunięcia substancyj białkowych dodaje się do 10 cm^3 wyciągu tę samą ilość wysyconego alkoholowego rozczynu sublimatu, dokładnie miesza się, sączy i zapisuje ilość wyciągu, teraz zupełnie przezroczystego. Teraz następuje oznaczenie największego rozcieńczenia tego wyciągu, które pozwala przy podgrzaniu stwierdzić czerwonawe zabarwienie. Po pierwszem wyciągnięciu kawałeczki nadnerczy zbiera się skrzętnie i po raz wtóry wyciąga także przez 6—8 godzin i także zapomocą wodnego rozczynu sublimatu. Do 10 cm^3 tego wyciągu znowu dodaje się 10 cm^3 wysyconego, alkoholowego rozczynu sublimatu celem strącenia substancyj białkowych, oznacza się największe rozcieńczenie wyciągu, które znowu daje przy podgrzaniu odczyn; jednem słowem postępuje się zupełnie w ten sam sposób, jak przy pierwszem wyciąganiu. Jeżeli po drugiem wyciąganiu kawałeczki nadnerczy z małą ilością rozczynu wodnego sublimatu dają jeszcze dodatni odczyn, następuje w ten sam sposób poraz trzeci wyciąganie. Zazwyczaj jednak po trzech wyciąganiach odczyn sublimatowy wypada ujemnie. Ilość adrenaliny w decymiligramach oblicza się, dzieląc przez 200 ogólną w cm^3 wyrażoną ilość wszystkich wyciągów z nadnerczy, obliczonych na maksymalne rozcieńczenie. Naprzykład (z przypadku XXXVI), jeżeli przy pierwszem wyciąganiu nadnerczy ilość wyciągu wynosi 180, zaś maksymalne tegoż rozcieńczenie dające odczyn 1 : 18, to zawartość adrenaliny wynosi $\frac{180 \times 18}{200} = 16$ decymiligramów czyli 0,0016 g. adrenaliny. Jeżeli przy powtórnem wyciąganiu ilość wyciągu wynosi 170, a dalsze rozcieńczenie nie daje już odczynu, to zawartość adrenaliny wynosi $\frac{170}{200} = 0{,}85$ decimiligramów, czyli 0,000085 g. adrenaliny. Dodawszy obie te liczby, otrzymamy jako ogólną zawartość adrenaliny w nadnerczach w tym przypadku liczbę 0,00168 g.

Według powyższej metody zbadałem 5 przypadków oparzeń u osób, których zwłoki mogły być w krótki czas po śmierci poddane sekcji tak, że wykluczona była pośmiertna utrata adrenaliny, tudzież dwa przypadki śmiertelnych oparzeń u królików i trzy przypadki u psów. W nadnerczach ludzkich wycinałem małe kawałeczki do badań histologicznych celem stwierdzenia zachowania się lipoidów, substancji chromochłonnej, układu naczyniowego, jednem słowem celem poznania obrazu mikroskopowego nadnerczy; resztę obu gruczołów, po odważeniu wyciętego kawałeczka, poddawałem badaniu chemicznemu sposobem Comessattiego. U zwierząt badałem chemicznie tylko jedno nadnercze, opierając się na doświadczeniach Battelliego i jego uczenicy Ornstein, z których wynika, że zawartość adrenaliny w obu nadnerczach u psa i u królika jest prawie jednakowa. W ten sposób miałem kontrolę między badaniem histologicznem jednego nadnercza a chemicznem drugiego, tudzież zaoszczędzałem zwierząt doświadczalnych.

XXXIII. Badanie 1. H. S., lat 40 (bliższe szczegóły pod XI). Ciężar obu nadnerczy po odliczeniu kawałeczków, wziętych do badań histologicznych, wynosi 20·5 g, zaś zawartość adrenaliny 0·0025 g.

XXXIV. Badanie 2. J. S., lat 20 (bliższe szczegóły pod XII). Poza kawałeczkami, wziętymi do badań histologicznych, ciężar obu nadnerczy wynosi 12·46 g, zaś zawartość adrenaliny 0·0035 g.

XXXV. Badanie 3. T. D., lat 2 (bliższe szczegóły pod XIV). Ciężar nadnerczy po odliczeniu kawałeczków, wziętych do badań histologicznych, wynosi 4·0 g, zaś zawartość adrenaliny 0·0005 g.

XXXVI. Badanie 4. A. N., lat 29 (bliższe szczegóły pod XV). Ciężar nadnerczy po odliczeniu ciężaru wziętych do badań histologicznych kawałeczków wynosi 17·1 g, zaś zawartość adrenaliny 0·00168 g.

XXXVII. Badanie 5. I. N., lat 35 (bliższe szczegóły pod XVI). Poza kawałeczkami, wziętymi do badania histologicznego, ciężar obu nadnerczy wynosi 17·0 g, zaś zawartość adrenaliny 0·002 g.

XXXVIII. Badanie 6. Królik ♂ wagi 2648 g (bliższe szczegóły pod XX). Ilość adrenaliny obliczona w obu nadnerczach wynosi 0·0002 g.

XXXIX. Badanie 7. Królik ♂ wagi 2850 g (bliższe szczegóły pod XXI). Ilość adrenaliny obliczona w obu nadnerczach wynosi 0·0004 g.

XL. Badanie 8. Pies ♂ wagi 8200 g (bliższe szczegóły pod XXIV). Ilość adrenaliny obliczona w obu nadnerczach wynosi 0·0005 g.

XLI. Badanie 9. Pies ♂ wagi 8000 g (bliższe szczegóły pod XXV). Próba Comessattiego z wynikiem ujemnym.

XLII. Badanie 10. Pies ♂ 3800 g (bliższe szczegóły pod XXVII). Ilość adrenaliny obliczona w obu nadnerczach wynosi 0·0001 g.

Zestawienie: Powyższe obliczenia wykazują zarówno u człowieka, jak i u zwierząt oparzonych zmniejszenie się adrenaliny w nadnerczach, której ilość, jak to wynika z tablic Battelliego. wynosi średnio przeszło jeden miligram na gram wagi nadnercza. Według Battelliego wynosi zawartość adrenaliny w nadnerczach, obliczona na 1000 kg. wagi ciała, u człowieka 0·0603 g, u psa 0·0666—0·166 g, u królika 0·0830 g.

W pierwszym z naszych przypadków stwierdza się przy stosunkowo bardzo wielkich nadnerczach małą ilość adrenaliny. Ilość adrenaliny w nadnerczach osób dorosłych wynosi średnio według obliczeń, dokonanych na obszernym materjale przez pannę Ingier i Schmorla, 4·95 mg, u dzieci do dziewiątego roku życia 1·52 mg; według obliczeń Lukscha wynosi ona średnio 4·3 mg. Dodać jednak należy, że podane liczby średnie uzyskano na podstawie badania materjału sekcyjnego zwłok szpitalnych, natomiast Luksch stwierdził, że osoby zdrowe w średnim wieku, które zmarły śmiercią nagłą (np. z ran postrzałowych), mają w nadnerczach o wiele więcej adrenaliny (średnio w obu nadnerczach 7·25 mg). W naszym zatem przypadku wynosiła ilość adrenaliny przy wadze nadnerczy, prawie dwukrotnie wyższej od średniej, mniej niż połowę średniej jej ilości. Możnaby jednak w tym przypadku uczynić zarzut, że osobnik ten po oparzeniu uległ ogólnemu zakażeniu ustroju, przy których to sprawach chorobowych stwierdza się również zmniejszenie się ilości adrenaliny w nadnerczach. Zarzut ten jednak odpada, jeżeli porówna się następne przypadki. Wszystkie one przedstawiają zupełnie typowe przypadki pierwotnej śmierci z oparzenia, bez innych zmian chorobowych, i w nich również stwierdzić się dawało zmniejszenie się, a w jednym nawet zupełny brak adrenaliny w nadnerczach. Jeżeli porównać wyniki badania histologicznego i chemicznego w tych samych przypadkach, to zauważa się, że naogół chromowanie się komórek substancji rdzeniowej nadnerczy idzie równolegle z zawartością adrenaliny, badanie chemiczne jest jednak o wiele czulsze i wykrywa tam jeszcze adrenalinę, gdzie badaniem histologicznem substancji chromochłonnej nie udało się stwierdzić.

4. Grupa badań

obejmuje badania biochemiczne surowic osób oparzonych przy zastosowaniu odczynu Abderhaldena. Badania jego i jego szkoły wykazały, jak wiadomo, że jeżeli do krwi dostaną się produkty dla niej niewłaściwe, czy to węglowodan, tłuszcz, lipoid, czy białko, które jednak co do swej budowy różni się od białka surowicy, wówczas ustrój broni się i przy pomocy występujących we krwi zaczynów ochronnych rozszczepia te ciała. Na podstawie tych badań stworzył Abderhalden znaną serodjagnostykę ciąży. Zachodziło więc pytanie, czy metoda Abderhaldena nie dałaby się zastosować także w dziedzinie patologji, czy mianowicie nie udałoby się zapomocą zaczynów rozszczepiających białko (proteolitycznych), nastawionych na rozmaite rodzaje tkanek, śledzić za narządami, które oddają do krwi produkty obce dla niej, względnie dla osocza krwi. Działoby się to według Abderhaldena wówczas, gdyby narząd jakiś pracował niesprawnie (dysfunkcja) lub był schorzały i skutkiem tego oddawał do krwi substancje albo niezupełnie rozłożone, albo dla niej obce,

albo też prawidłowo rozłożone lecz w zbyt wielkiej ilości (hyperfunkcja). Ponieważ te obce dla osocza substancje znajdują się w niem tylko w minimalnych ilościach, a nadto nasze wiadomości dotychczasowe o nich są bardzo szczupłe, nie możemy wykazać ich bezpośrednio. I dlatego musi się zastosować drogę pośrednią i badać, czy dana surowica zawiera zaczyny, które mogą rozłożyć substrat, należący do danego narządu. W ten sposób, dodając do surowicy rozmaite narządy i obserwując, który lub które z nich ona rozkłada, stawia się surowicy niejako pewne pytanie. W razie stwierdzenia rozkładu któregoś z narządów przez badaną surowicę wnosimy o nieprawidłowej czynności komórek danego narządu. Jak z tego widać, zakres metodyki Abderhaldena rozszerzyłby się znacznie i z serodjagnostycznego odczynu dla ciąży stałby się odczynem serodjagnostycznym dla badania czynności poszczególnych narządów (Abderhalden). Rozpoczęte w tym kierunku na szeroką skalę przez licznych autorów badania przerwała wojna, tak że stanowczego sądu o wartości tego odczynu także w tej dziedzinie nie można jeszcze wydać. W każdym razie atoli już wyniki dotychczasowych badań są zachęcające. Wspomnę tylko o kilku pracach, dotyczących badań schorzeń, stojących w związku z zaburzeniami gruczołów o wewnętrznem wydzielaniu. I tak stwierdzono (Lampé i Papazolu), że surowica cierpiących na chorobę Basedowa nie rozkłada prawidłowego gruczołu tarczowego, natomiast rozkłada zawsze gruczoł ten z osobników, cierpiących na to schorzenie. W otępieniu wczesnem stwierdzono (Fauser i Wegener) rozkład kory mózgowej i gruczołów płciowych. Znaczyłoby to w pojęciu Abderhaldena, że narządy te okazują dysfunkcję. Ciekawem także jest, że surowica kobiet, dotkniętych tą chorobą umysłową, nie rozszczepiała nigdy jąder, natomiast zawsze jajniki i naodwrót surowica osobników męskich rozszczepiała tylko jądra. W obłąkaniu maniakalno-depresyjnem nie powiodło się wykryć zaczynów ochronnych (Fauser, Wegener, Fischer, Kafka i wielu innych).

Podkreślając jeszcze raz, że chociaż w sprawie tej nie zapadło jeszcze ostatnie słowo, a nawet zdania autorów co do wartości odczynu Abderhaldena są podzielone, to jednak uważałem za usprawiedliwione i wskazane zastosowanie także i tej metody w badaniach nad patogenezą śmierci z oparzenia. W tym też celu poddałem badaniu krew 14 osób oparzonych, znajdujących się w leczeniu na oddziale chorób skórnych i wenerycznych szpitala św. Łazarza w Krakowie.

Krew do badań brano zawsze naczczo, w sposób jałowy, przez nakłucie żyły środkowej w przegubie łokciowym, do jałowych naczyń, które następnie pozostawiano przez kilka godzin w ciepłocie pokojowej aż do odstania się surowicy. Surowicę zbierano następnie do jałowych naczyń wirownicy i dwukrotnie odwirowywano. Następnie i mikroskopowo i mikrospektroskopowo przekonywałem się, czy surowica ta nie zawiera krwinek. Przytem zastosowałem tę modyfikację (już poprzednio ogłoszoną), że poddawałem surowicę badaniu mikrospektroskopowemu co do hemochromogenu, którego widmo jest bardzo czułe i już nawet w obecności nielicznych krwinek udaje się je otrzymać. Postępuje się zaś w ten sposób, że zapomocą jałowej pipety bierze się kilka kropli surowicy na szkiełko przedmiotowe, poddaje zagęszczeniu przez odparowanie, a następnie dodaje się kropelkę pirydyny Mercka i kropelkę wodzianu hydrazyny, szybko nakrywa szkiełkiem nakrywkowem i ogląda w przyrządzie mikrospektroskopowym. Bardzo łatwo można się w ten sposób przekonać, że udaje się uzyskać widmo hemochromogenu tam, gdzie spektroskopowo nie można było w surowicy wykazać widma hemoglobiny. Ilość surowicy, użytej do doświadczeń, wynosiła 1·5 cm^3.

Nadnercza do badań z tej grupy pochodziły z przypadków ran postrzałowych, rany kłutej serca i powieszenia i nie przedstawiały żadnych zmian chorobowych, podobnie jak i inne narządy. Wyjmowałem je ze zwłok w kilka do kilkunastu godzin po śmierci, odpreparowywałem dokładnie, usuwając torebkę łącznotkankową, naczynia i nerwy, i pocięte na drobne kawałeczki trzymałem na sicie pod wodociągiem przez kilka godzin, wyduszając od czasu do czasu palcami dokładnie każdy kawałek. Kawałki, które zawierały skrzepłą krew lub które mimo kilkugodzinnego przebywania w płynącej wodzie miały różowawe zabarwienie, odrzucałem. Następnie kawałeczki ze sita umieszczałem w szklanej miseczce i po posypaniu dużą ilością soli kuchennej pozostawiałem je w lodowni przez kilka godzin. Potem następowało znowu płukanie kawałeczków na sicie pod wodociągiem przez kilka godzin, po którem rozcierałem je tłuczkiem w miseczce porcelanowej i celem uwolnienia od tłuszczów i lipoidów wyciągałem w przyrządzie Soxhleta czterochlorkiem węgla przez 8—10 godzin. Drobne kawałeczki nadnerczy, przeniesione z filtru przyrządu do próbówki, przepłukiwałem jeszcze kilkakrotnie czterochlorkiem węgla, wylewałem na gęste sito celem przepłukania w wodzie, i gdy się przekonałem przez zbadanie mikroskopowe i widmowe soku wyciśniętego z kawałeczków, że nie zawierają one krwi, przystępowałem do gotowania. Zagotowywałem w cylindrze szklanym 100-krotną ilość wody przekroplonej z dodatkiem zgęszczonego kwasu octowego (2 krople na litr wody) i do wrzącego płynu wrzucałem kawałeczki nadnerczy, gotując je przez 30 minut. Potem następowało 6—10 razy powtarzane odlanie wody, przepłukiwanie nadnerczy przez kilka minut w wodzie przekroplonej i wyjałowionej i gotowanie ze świeżą wodą, jednakże bez dodatku kwasu octowego. Wreszcie zagotowywałem nadnercza w próbówce przez 5 minut z 5-krotną ilością wody przekroplonej, wodę tę przesączałem przez niezwilżony sączek hartowany i 5 cm^3 tego przesączu gotowałem z 1 cm^3 1% wodnego rozczynu ninhydryny przez minutę przy użyciu jałowego pręcika drewnianego. Gdy odczyn z ninhidryną wypadł ujemnie, nadnercza wraz z gotującą się wodą wlewałem do jałowego naczynia z szklanym korkiem i po zupełnem wypełnieniu naczynia toluolem przechowywałem je w ten sposób w ciemności i chłodzie.

W podobny sposób były sporządzone substraty z łożyska, grasicy, nerki i tarczycy. Narządy te miały barwę białą a tylko nadnercza i tarczyca lekki odcień żółtawy. Ilość użytego narządu przy odczynie wynosiła średnio od 0·25 do 0·40 g. Przed nastawianiem właściwego odczynu kontrolowałem je w ten sposób, że umieszczałem substrat w podwójnej ilości wody w cieplarce przez 20 godzin, poczem płyn sączyłem przez hartowany sączek. Pozostałość na sączku i resztki narządu, pozostałe na dnie lub ścianach naczynia, wygotowywałem w 5 cm^3 wody przez kilka minut i znowu sączyłem. Następnie oba te przesącze zagęszczałem na łaźni wodnej do ilości 1 cm^3, dodawałem taką samą ilość rozczynu ninhidryny i zagotowywałem celem przekonania się, czy sam narząd nie oddaje produktów rozkładu białka, dających dodatni odczyn z ninhidryną.

Jako dializatorów używałem rurek firmy Schleichera i Schülla Nr. 579 A, wypróbowanych i dostarczonych przez firmę Schöpsa w Halle. Rurki te, już wypróbowane, poddawałem mniej więcej co 4 tygodnie kontrolnym badaniom co do nieprzepuszczalności białka (20% rozczyn białka jaja kurzego) i co do równomiernej przepuszczalności peptonu jedwabnego (0·5%), a nadto badań tych dokonywałem za każdym razem, o ile zachodziły różnice w płynach badanych. Jako odczyny białka służyły próba biuretowa (33% NaOH i $^{1}/_{500}$ $CuSO_4$) tudzież próba z 33% kwasem sulfo-salicylowym; jako odczyn produktów rozkładu białka próba z 1% wodnym rozczynem ninhidryny. Próby ninhidrynowej dokonywałem, gotując dializat od pokazania się pierwszych baniek powietrza dokładnie przez minutę w jednakowych próbówkach przy użyciu jałowego drewnianego pręcika. Odczytywanie odczynu następowało po upływie ½ godziny. Czas dializy wynosił średnio 16 do 18 godzin. Zarówno woda na zewnątrz rurki, jak surowica wewnątrz rurki przez czas dializy znajdowały się pod 1 cm. grubą warstwą toluolu. Cieplarki nie używano do celów bakterjologicznych a ciepłota w niej wynosiła + 37° C. Zawsze używano naczyń jałowych i suchych, wody przekroplonej i wyjałowionej, nie dotykano rurek jak tylko zapomocą specjalnych szczypców.

W ten sposób postępując, zbadałem 14 przypadków. Wyniki badań uwidoczniają się najlepiej w zestawieniu na poniżej podanej tablicy, w której rubryka A oznacza liczbę porządkową i datę badania, rubryka B: nazwisko i wiek badanego, rubryka C: płeć, rubryka D: rozpoznanie kliniczne, rubryka E: czas, jaki upłynął między oparzeniem a badaniem, rubryka F: wynik odczynu z samą surowicą, rubryka G: wynik odczynu z surowicą + nadnercza, rubryka H: wynik odczynu z surowicą + łożysko, rubryka I: wynik odczynu z surowicą + nerka, rubryka K: wynik odczynu z surowicą + tarczyca, rubryka L: wynik odczynu z surowicą + grasica, rubryka M: uwagi, dotyczące prób kontrolnych, zachowania się surowicy, zejścia śmiertelnego i t. d. (zob. tabl. II.).

Z e s t a w i e n i e: Rzut oka na powyższą tablicę poucza już, że surowica oparzonych daje dodatni odczyn Abderhaldena z rozmaitymi narządami, jednak stale najwybitniej i najwyraźniej z nadnerczami. Co się tyczy czasu, kiedy się te zaczyny zjawiają po oparzeniu, to na podstawie powyższych przypadków trudno wysnuć jakieś ściślejsze wnioski. W każdym razie odnosi się wrażenie, że zaczyny zjawiają się już w kilka dni, a jeżeli surowica była brana do badania w czas dłuższy po oparzeniu, odczyn wypadał wyraźniej i silniej. Co się tyczy zależności odczynu od rozległości oparzenia, to na ogół można powiedzieć, że im rozleglejsze oparzenie, tem wyraźniejszy odczyn. Jakichkolwiek wniosków co do wpływu płci lub wieku oparzonych na wynik

odczynu nie można wysnuć. W każdym razie badania z tej grupy przemawiają za tem, że w surowicy oparzonych znajdują się zaczyny proteolityczne, rozkładające z narządów najsilniej nadnercze. Zachodziłoby jeszcze pytanie, która część nadnercza wchodzi głównie w rachubę, czy substancja rdzeniowa, czy korowa. Miałoby to zasadnicze znaczenie, ponieważ nadnercza, jak wiadomo, tworzą tylko anatomicznie jeden narząd, natomiast tak pod względem rozwojowym i histologicznym, jak fizjologicznym i patologicznym tworzą dwa zupełnie odrębne układy, t. j. układ adrenalinowy (substancja rdzeniowa) i interrenalny (substancja korowa). Chcąc się przekonać pod tym względem, oddzieliłem możliwie dokładnie obie substancje nadnerczy i nastawiłem w kilku razach obie oddzielnie, lecz wynik był w obu jednakowy. Możnaby stąd wyciągnąć wniosek, że obie odgrywają jednakową rolę, z drugiej atoli strony nie jest wykluczone, że zupełnie dokładne oddzielenie obu substancji zapomocą noża nie da się uskutecznić tak, aby cząsteczki kory mogły nie zawierać nieco substancji rdzeniowej i naodwrót, i że w ten sposób odczyn mógł wypaść w obu razach jednakowo.

Tablica II.

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
XLIII.	1. 28. IX. 1919	Stanisława Paszta lat 42	♀	Combustio II et III gradus faciei, colli, extremitatum super. et infer.	12 dni	— —	+++ +++	— —				Kontrole o Śmierć denatki następnego dnia (29. IX)
XLIV.	2. 28. XI. 1919	Jan Rejduch lat 50	♂	Combustio III gradus thoracis et regionis coxae dextrae	21 dni	—	+++	—			—	Kontrole o
XLV.	3. 28. XI. 1919	Władysław Krawiec lat 11	♂	Combustio I et II gradus faciei, dorsi manus utriusque	10 dni	— —	+ ±			+ ±	— —	Surowica okazuje pod mikrospektroskopem pierwszą smugę hemochromogenu
XLVI.	4. 1. XII. 1919	Julia Kulka lat 31	♀	Combustio II et III gradus extremitatum super. et infer.	10 dni	— —	++ ++	+ +		++ ++		Kontrole o Zmarła w 3 dni później (4. XII)
XLVII.	5. 13. XII. 1919	Marja Kańka lat 75	♀	Combustio II et III gradus fere 1/3 corporis	2 dni	—	+++		++	++	± ?	Kontrole o Śmierć tego samego dnia (por. także pod X.)
XLVIII.	6. 8. I. 1920	Marja Łuczywo lat 30	♀	Combustio II et III gradus dorsi et regionis glutealis	14 dni	—	++	—	+	± ?	—	Kontrole o
XLIX.	7. 12. I. 1920	Jan Mieszaniec lat 27	♂	Combustio I et II gradus faciei, colli, thoracis, manus utriusque	$1^1/_2$ dnia	— —	+ ? + ?		— —	— —	— —	Kontrole o
L.	8. 14. I. 1920	Roman Kluczewski lat 32	♂	Combustio I et II gradus faciei et manus utriusque	4 dni	— —	+ +		+ +	+ +	— —	Kontrole o
LI.	9. 24. I. 1920	Adolf Sala lat 15	♂	Combustio II et III gradus extremitatis infer. utriusque	2 dni	—	+ ?		+ ?	—		Kontrole o Śmierć w miesiąc później (por. także pod XIII)
LII.	10. 13. II. 1920	Michał Osiński lat 44	♂	Combustio I et II gradus faciei, colli, abdominis, II et III gradus manus et antibrachii utriusque	3 dni	—	++		+	±	—	Kontrole o
LIII.	11. 13. II. 1920	Józef Szymula lat 44	♂	Combustio I et II gradus faciei, colli, II et III gradus manus et antibrachii utriusque	3 dni	— —	+ +		± +	± —	— —	Kontrole o
LIV.	12. 8. III. 1920	Jan Pietruszka lat 70	♂	Combustio I et II gradus faciei	2 dni	— —	— —	— —	— —	— —	— —	Kontrole o
LV.	13. 13. III. 1920	Łukasz Kwiecień lat 51	♂	Combustio I, II, III gradus faciei et extremitatis super. utriusque	1 dzień	—	—		—	—	—	Kontrole o
LVI.	14. 12. IV. 1920	Józef Halik lat 19	♂	Combustio II gradus faciei et extremitatum superiorum et inferiorum	12 dni	—	++	+ ?	+	+	+ ?	Kontrole o

5. Grupa badań.

Z badań powyższych, przeprowadzonych w kilku kierunkach, wynika, że przy oparzeniu odgrywają ważną rolę nadnercza, i to zarówno ich substancja rdzeniowa, jak korowa. Przemawiają za tem przedewszystkiem wyniki badań anatomo-histologicznych zarówno u osób, jak i zwierząt doświadczalnych, które zginęły z oparzenia, wykazujące, że ze wszystkich narządów okazują nadnercza największe zmiany. Zmiany te charakteryzują się przekrwieniem gruczołów, połączonem nieraz z rozległymi krwotokami, niszczącymi gruczoł, zmniejszeniem się a nawet zniknięciem substancji chromochłonnej i lipoidów. Powtóre badanie chemiczne wykazuje zmniejszenie się a nawet zniknięcie lipoidów i adrenaliny w nadnerczach osób i zwierząt oparzonych. Wreszcie badanie biochemiczne surowicy osób oparzonych sposobem Abderhaldena wykazuje, że surowica oparzonych rozkłada najłatwiej i najwybitniej białko nadnerczy.

Pomijając dotąd jeszcze nie rozstrzygnięte zagadnienie przyczyny śmierci po wycięciu nadnerczy, oraz pytanie, czy adrenalinę można uważać za wydzielinę wewnętrzną nadnerczy (Popielski i inni), a opierając się tylko na faktach, że zarówno brak czynności kory jak i substancji rdzeniowej nadnerczy pociąga za sobą śmiertelne następstwa, należało przyjąć, że zmiany tak znaczne w narządzie, do życia bezwarunkowo koniecznym, muszą wywołać w ustroju cały szereg objawów chorobowych, a nawet

mogą sprowadzić zejście śmiertelne. Zachodziło atoli pytanie, czy zmiany te w nadnerczach, wywołane działaniem wysokiej ciepłoty, należy uważać za pierwotne i główne, do których można odnieść wszystkie objawy chorobowe i przyczynę zejścia śmiertelnego przy oparzeniu, czy też są one tylko jednym z licznych objawów w obrazie chorobowym oparzenia. Przyjęcie pierwszego przypuszczenia tłómaczyłoby śmierć z oparzenia brakiem czynności nadnerczy, czyli t. zw. niedomogą nadnerczynową (insufficientia suprarenalis) w myśl teorji Koliski. Takie tłómaczenie jest bardzo zachęcające. Jeżeli bowiem porównamy objawy, występujące po oparzeniu, z objawami niedomogi nadnerczynowej, to ich wzajemne podobieństwo uderza wprost w oczy. W obu przypadkach występuje obniżenie się ciśnienia krwi, spadek ciepłoty ciała, ogólny upadek sił i t. p. Także występujące nieraz przy oparzeniach zaburzenia żołądkowo-jelitowe mogłyby być uważane za objawy braku czynności nadnerczy. Następnie byłoby zrozumiałe, dlaczego jadowitość moczu zjawia się często tak późno. Dopóki bowiem nadnercza wykonują swoje antytoksyczne działanie, dopóty zobojętniają jady, powstałe przy oparzeniu i mocz nie ma trujących własności; w miarę wyczerpywania się układu chromochłonnego zjawia się jadowitość moczu. Słabszym rozwojem układu chromochłonnego u dzieci możnaby tłómaczyć większą ich wrażliwość na czynniki termiczne. Możnaby także przyjąć, że odgrywa tu nadto wybitną rolę antagonistyczne do nadnerczy działanie grasicy, silnie rozwiniętej i działającej w młodym wieku (Hornowski i inni). Zdaje się jednak, że tę większą wrażliwość dzieci na oparzenia najprościej odnieść do stosunku powierzchni ich ciała do ciężaru, jak już o tem powyżej była mowa.

Także fakt, trudny do objaśnienia innemi teorjami, a stwierdzony licznemi spostrzeżeniami autorów, tudzież mojemi własnemi (porówn. pod I, III, XIII), że śmierć oparzonych występuje nieraz nawet po kilku tygodniach, gdy już rany oparzelinowe są na wygojeniu, i to nagle wśród typowego spadku ciepłoty ciała i ciśnienia krwi, dałby się tłómaczyć w ten sposób, że nadnercza przez pewien czas pracowały, aż wreszcie przyszło do ich wyczerpania. Ponieważ sprawność nadnerczy jest indywidualna u rozmaitych osobników, zatem byłoby zrozumiałe, dlaczego przy tych samych stopniach i rozległości oparzeń jedni szybciej, drudzy później giną.

Pomimo, iż tłómaczenie powyższe wydaje się wielce trafne, musiałem sobie zadać pytanie, jak je pogodzić z tak przekonującemi badaniami z ostatnich czasów Pfeiffera, Heydego i Vogta, z których wynika, jak już przedtem wspomniałem, że między obrazem chorobowym oparzenia, a wstrząsem anafilaktycznym lub zatruciem produktami rozkładu białka istnieje zupełna analogja, że zatem oparzenie należy uważać za zatrucie produktami rozkładu białka. Celem rozstrzygnięcia tej wątpliwości należało zbadać, czy wstrząs anafilaktyczny, względnie zatrucie produktami rozkładu białka, nie wywołują także analogicznych zmian w nadnerczach, jakie stwierdza się przy oparzeniu. W tym bowiem razie mielibyśmy tylko jeden z licznych wspólnych objawów w obu procesach chorobowych. W razie zaś ujemnego wyniku badania należałoby raczej zmiany w nadnerczach uważać za pierwotne i swoiste, wywołane działaniem wysokiej ciepłoty.

W tym celu przystąpiłem do badań, które miały stwierdzić zachowanie się nadnerczy w przypadkach wstrząsu anafilaktycznego i zatrucia peptonem. Doświadczenia wykonałem na królikach, psie i świnkach morskich. Dla dwóch pierwszych gatunków zwierząt służyły za kontrolne obrazy mikroskopowe preparaty z nadnerczy tych zwierząt z 2. grupy badań. W celu zaś poznania prawidłowych stosunków w nadnerczu świnki morskiej wykonałem osobne doświadczenie. Króliki uczulałem według Friedemanna, psa według Biedla i Krausa, świnki morskie według Pfeiffera. Technika badań nadnerczy była zupełnie ta sama, jak w 2. grupie badań.

LVII. Doświadczenie 1. Królik czarny z białym nosem, ♀, 2500 g. Dnia 6 marca wstrzyknięto do żyły usznej 2·5 cm³ surowicy ludzkiej. Taką samą dawkę, w ten sam sposób wstrzyknięto po raz wtóry dnia 3 kwietnia i po raz trzeci dnia 10 kwietnia. Królik zaraz po wstrzyknięciu okazuje drgawki głowy, przyspieszenie oddechu i kładzie się niedługo na bok. Ciepłota ciała, wynosząca przed wstrzyknięciem + 38° spadła po 2 godzinach do + 30·7 C. Zwierzę leży apatycznie i sprawia wrażenie ciężko chorego. W 7 godzin po wstrzyknięciu ostatniem zabito je przez uderzenie w kark. Wykonana zaraz sekcja zwłok dała poza przekrwieniem wszystkich narządów, zwłaszcza zaś jamy brzusznej i nielicznemi wybroczynami pod błonami surowiczemi, wynik ujemny. Nadnercze prawe 0·32 g, lewe 0·38 g. Lipoidy prawidłowe. Komórek chromochłonnych mniej niż w preparatach z nadnerczy kontrolnych, jednak w każdym razie dość liczne, ciemno-brunatno zabarwione, rozrzucone bezładnie po całej substancji rdzeniowej. Masy brunatne także w naczyniach. Jedyną większą zmianą było niezwykle silne przekrwienie gruczołów i wylewy krwawe włosowate, najwybitniej zaznaczone w warstwie pasmowej kory.

LVIII. Doświadczenie 2. Królik czarny, ♂, 1810 g. (z laboratorjum bakterjologicznego W. P. w Krakowie), uczulany wstrzykiwaniami śródżylnemi 1—2 cm³ w odstępach tygodniowych 5% zawiesiny krwinek baranich w fizjologicznym rozczynie soli kuchennej. W kilkanaście godzin po trzeciem wstrzyknięciu w dniu 27 marca padł wśród objawów wstrząsu. Wykonana w kilka godzin sekcja zwłok wykazała wszedzie krew płynną, silne przekrwienie wszystkich narządów, liczne wybroczyny podopłucne. Nadnercze prawe 0·20 g, lewe 0·21 g. Badanie mikroskopowe wykazuje znaczne zmniejszenie się lipoidów. Komórki chromochłonne bardzo nieliczne, rozrzucone tu i ówdzie w substancji rdzeniowej, bledsze, jasno-brunatno zabarwione. Substancja rdzeniowa bardzo silnie przekrwiona, kora słabiej; na granicy obu substancyj i w warstwie pasmowej kory włosowate wybroczyny.

LIX. Doświadczenie 3. Królik popielato-szary. ♂ 1430 g. (z laboratorjum bakterjologicznego W. P.) padł o jeden dzień później wśród tych samych warunków, jak poprzedni. Sekcja zwłok również z wynikiem tym samym. Nadnercze prawe 0·16 g, lewe 0·18 g. Lipoidy znacznie zmniejszone. Komórki kory, miejscami o budowie gąbczastej, barwią się gorzej, protoplazma przyćmiona. Substancji chromochłonnej zupełny brak w komórkach substancji rdzeniowej i w naczyniach. Naczynia wszędzie bardzo znacznie poroszerzane. Na pograniczu obu substancyj rozległe i bardzo liczne wylewy krwawe.

LX. Doświadczenie 4. Pies biały, ♂, 5500 g. Dnia 11 marca wstrzyknięto 4 cm³ podskórnie, zaś 2 kwietnia do żyły szyjnej prawej 10 cm³ surowicy bydlęcej, unieczynnionej. Pies przez pierwsze dwie minuty niespokojny, wyje, stara się zerwać ze stolika, oddaje kał i mocz. Potem leży spokojny a po odwiązaniu okazuje ciągłe parcie na stolec i wzwód prącia. Z czasem liczne i obfite wolne stolce, ogólna apatja, ciągłe leżenie mimo drażnienia na boku; jednem słowem zwierzę sprawia wrażenie ciężko chorego. Ciepłota ciała, mierzona w 20 minut po drugiem wstrzyknięciu, okazuje spadek z + 39·3° C do + 37° C. Stan ten trwa około 3 godzin, poczem ciepłota wraca do poziomu prawidłowego, ogólny stan zwierzęcia poprawia się, zaczyna ono chciwie pić i jeść. W 7 godzin od reinjekcji zwierzę struto przez wstrzyknięcie do serca i jamy opłucnej 10 cm³ zgęszczonego rozczynu sinku potasu. Natychmiastowa śmierć. Sekcja z wynikiem ujemnym. Nadnercze prawe 0·61 g. lewe 0·63 g. Pod mikroskopem przekrwienie tylko substancji rdzeniowej. Komórek chromochłonnych dużo, lecz blado-żółto zabarwione. Tak samo zabarwione masy w naczyniach rozszerzonych. Lipoidy prawidłowe.

LXI. Doświadczenie 5. 10/IV. Świnka morska biało-żółta, ♀, 350 g. Struta przez wstrzyknięcie sinku potasu do jamy opłucnej. Śmierć po kilkunastu sekundach. Sekcja z wynikiem ujemnym. Nadnercze prawe 0·13 g, lewe 0.15 g. Lipoidy prawidłowe, dość obfite. Substancja chromochłonna obfita w komórkach i w naczyniach rdzenia. Poza jednem miejscem, we wszystkich preparatach się powtarzającem, w warstwie pasmowej kory, gdzie stwierdza się kilka włosowatych wybroczyn, zresztą nigdzie ani silniejszego przekrwienia ani wybroczyn nie można się dopatrzeć.

LXII. Doświadczenie 6. Świnka morska czarno-żółta, ♀, 415 g. Dnia 6 marca wstrzyknięto śródotrzewnie 0·05 cm³, zaś dnia 30 marca tak samo 2·5 cm³ surowicy ludzkiej. Typowe, znane objawy wstrząsu anafilaktycznego, między innymi spadek ciepłoty z + 38·2° C do + 25·5° C. Śmierć po 70 minutach. Sekcja zaraz wykonana wykazała przekrwienie wszystkich narządów, zwłaszcza jelit, liczne wybroczyny pod błonami surowiczemi i w błonie śluzowej jelit. Nadnercze prawe 0·14 g, lewe 0·17 g. Lipoidy bez zmian. Komórki chromochłonne mniej liczne, głównie w częściach obwodowych substancji rdzeniowej. Przekrwienie całego gruczołu, zwłaszcza substancji rdzeniowej. Nieliczne wybroczyny włosowate w warstwie pasmowej kory.

LXIII. Doświadczenie 7. Świnka morska, biała, ♂, 200 g. Dnia 9 marca wstrzyknięto podskórnie 0·1 cm³, zaś 30 marca powtórnie 2·5 cm³ surowicy ludzkiej śródotrzewnie. Śmierć po 100 minutach wśród typowych objawów nadwrażliwości, między innymi spadek ciepłoty ciała z + 34·2° C do + 27° C. Wynik sekcji jak u poprzedniej. Nadnercze prawe 0·15 g, lewe 0·16 g. Lipoidy nieco zmniejszone. Komórki chromochłonne bardzo nieliczne. Bardzo silne przekrwienie całego gruczołu, zwłaszcza substancji rdzeniowej; wylewy krwawe i nacieki krwawe, miejscami bardzo wybitne, głównie w warstwie pasmowej kory.

LXIV. Doświadczenie 8. Świnka morska, czarno-żółto-biała, ♂, 400 g. Dnia 9 marca wstrzyknięto śródotrzewnie 0·1 cm³, zaś 30 marca śródsercowo 1·0 cm³ surowicy ludzkiej. Śmierć po dwóch minutach przy bardzo silnych drgawkach. Sekcja zwłok poza rozdęciem płuc i przekrwieniem wszystkich narządów z wynikiem ujemnym. Nadnercze prawe 0·23 g, lewe 0·25 g. Obraz mikroskopowy zupełnie jak u zwierzęcia kontrolnego. Nie stwierdza się ani przekrwienia większego, ani zniknięcia lub zmniejszenia się lipoidów i substancji chromochłonnej.

LXV. Doświadczenie 9. 10/IV. Świnka morska biała, ♂, 462 g. Wstrzyknięto śródotrzewnie 2·5 cm³ 10% rozczynu peptonu Wittego. Po godzinie ciepłota ciała spadła z + 39° C do + 37° C, zwierzę osowiałe, o zjeżonym włosie, czasem występują słabe drgawki; po 2 godzinach stan poprawia się, świnka wesoła, je. W 7 godzin po wstrzyknięciu zabito ją przez wstrzyknięcie sinku potasu. Sekcja zwłok z wynikiem ujemnym. Nadnercze prawe i lewe waży po 0·25 g. Badanie mikroskopowe wykazuje: silne przekrwienie całego gruczołu, zwłaszcza substancji rdzeniowej, zmniejszenie się nieznaczne substancji chromochłonnej, prawidłowe lipoidy.

Zestawienie: Badania powyższe dowodzą, że nadnercza oddziałują także we wstrząsie anafilaktycznym i w zatruciu peptonem zmianami podobnemi, jak przy oparzeniu. Tylko w przypadku ostrego wstrząsu, kończącego się już w 2 minutach zejściem śmiertelnem u świnki morskiej, nie dało się stwierdzić

żadnych zmian w nadnerczach. Można to tłómaczyć z jednej strony tem, że ustrój nie miał czasu przed zejściem śmiertelnem oddziałać, z drugiej strony tem, że śmierć w ostrym, piorunującym wstrząsie anafilaktycznym, jaki występuje po śródsercowej reinjekcji, nie jest następstwem zatrucia ustroju, lecz jest śmiercią z uduszenia wskutek skurczu mięśni oskrzelowych, jak tego dowodzą badania licznych autorów (Gay i Southardt, Auer i Lewis i inni). Przy wstrząsach przedłużonych, jakie się otrzymuje przez reinjekcję śródotrzewną lub podskórną, obraz anatomiczny w nadnerczach, podobnie jak przy oparzeniu, jest tem silniej zaznaczony, im dłuższy czas żyły zwierzęta. Ponieważ u psa nie udało się wywołać zejścia śmiertelnego we wstrząsie anafilaktycznym i zwierzę już w około 3 godziny po reinjekcji przyszło do siebie, zmiany w nadnerczach były stosunkowo małe (nieznaczne przekrwienie, zwłaszcza substancji rdzennej i zmniejszenie się substancji chromochłonnej). To samo odnosi się do zatrucia peptonem i do faktu, że w żadnym z przypadków nie stwierdzono zmniejszenia się lipoidów, które, jak widzieliśmy, przy oparzeniu także dopiero później (w drugiej dobie) znikają.

Stwierdzenie identycznych zmian w nadnerczach przy wstrząsie anafilaktycznym i przy oparzeniu nie dozwala uważać ich za charakterystyczne tylko dla oparzenia, a także przypisywać im, jako pierwotnym, przyczyny śmierci z oparzenia. Przemawia bowiem przeciw temu fakt, że są one tem wybitniejsze, im dłuższy czas upłynął od śmierci, a nadto, że nadnercza oddziaływają zapomocą tych samych zmian także w rozmaitych chorobach zakaźnych (najwybitniej przy błonicy), przy zatruciach chemikaljami (fosfor, arsen, sole chromowe i t. d.), a także przy zatruciach rozmaitymi produktami białka (nad czem obecnie odrębnie pracuję). Przyjąć więc należy, że opisane zmiany w nadnerczach są wtórne, jako jeden z objawów w ogólnym obrazie chorobowym oparzenia, wywołany zatruciem ustroju produktami rozkładu białka. W każdym razie uderza niezwykle wybitny współudział tego narządu w zespole objawów toksycznej przyrody.

Wnioski.

Wadą zasadniczą wszystkich teoryj, które podano z biegiem czasu w celu wyjaśnienia patogenezy śmierci z oparzenia, było opieranie ich wyłączne na poszczególnych objawach chorobowych, klinicznie lub doświadczalnie zbadanych, albo też na zmianach anatomicznych w poszczególnych narządach. W ten sposób utworzone teorje zużytkowywały z całokształtu obrazu oparzenia tylko te szczegóły, które się nadawały najlepiej do ich uzasadnienia a pomijały inne, któreby zdolne były niemi zachwiać. Staraniem mojem było uniknąć jednostronności i dlatego postanowiłem rozpatrzyć zagadnienie patogenezy śmierci z oparzenia na podstawie możliwie zupełnej, t. j. opartej zarówno o pełny obraz kliniczny i patologiczno-anatomiczny, jak i o wynik badań doświadczalnych, dokonanych w możliwie szerokim zakresie przy równoczesnem uwzględnieniu krytycznem dotychczasowego dorobku naukowego. Na tej więc podstawie opierając się, dochodzę do następujących wniosków:

1) Śmierć wczesna z oparzenia, która nastaje już w pierwszych godzinach po doznanem oparzeniu, może nastąpić z przyczyn rozmaitych, z których jednak na plan pierwszy wysuwa się nawet w tym rodzaju śmierci z oparzenia czynnik toksyczny. Za dalsze czynniki, tłómaczące tę śmierć, należy uważać: wstrząs nerwowy, rozpad krwinek, hemolizę termiczną i utratę znaczniejszej ilości osocza krwi. Z wymienionych tu czynników drugorzędnych raz ten, raz ów zyskuje na znaczeniu zależnie od przyrody przypadku.

2) Śmierć późna z oparzenia następuje w przeciwstawieniu do poprzedniej wczesnej wyłącznie tylko wskutek zatrucia ustroju.

3) Czynnikiem trującym, sprowadzającym śmierć późną z oparzenia, są jadowite produkty białka ustrojowego, zniszczonego przez wpływ wysokiej ciepłoty. Rozkład białka, zniszczonego przez wysoką ciepłotę, powstaje pod wpływem zaczynów proteolitycznych.

4) Produkty jadowite, powstałe z rozkładu białka, działają najsilniej na nadnercza, które też wykazują najznaczniejsze zmiany ze wszystkich narządów wewnętrznych u osobników, zmarłych śmiercią późną z oparzenia.

5) Zmiany te w nadnerczach przedstawiają się głównie trojako t. j. jako przekrwienie miąższu całego gruczołu, zwłaszcza zaś jego substancji rdzeniowej, połączone często z wylewami krwawymi, dalej jako zmniejszenie się substancji chromochłonnej, wreszcie jako zmniejszenie się lipoidów.

6) Zmiany powyższe, spotykane stale w nadnerczach, nie są pierwotne, lecz następowe, a dowodzą one, iż w początkowym okresie po doznanem oparzeniu czynność nadnerczy się wzmaga w sposób mniej lub więcej znaczny, poczem w dalszym okresie nastaje jej obniżenie a nawet wyczerpanie.

7) Tak więc późna śmierć z oparzenia nastaje wskutek zatrucia ustroju produktami rozkładu białka, a zatrucie to wywołuje wyczerpanie układu chromochłonnego.

8) Z badań powyższych dają się wysnuć wskazówki teoretyczne dla prób leczenia oparzeń. Próby te winny podążać częścią w kierunku już rozpoczętym jak najwcześniejszego wycinania części oparzonych celem usunięcia materjału, z którego tworzą się produkty toksyczne białka, względnie w kierunku rozcieńczenia we krwi tych produktów i wydalenia ich przez wzmożoną diurezę zapomocą wlewań fizjologicznego rozczynu soli kuchennej (Weidenfeld, Zumbusch), częścią zaś w kierunku pobudzenia osłabionego układu chromochłonnego do dalszej sprawnej jego czynności, a dokąd takiego sposobu się nie znajdzie, w kierunku zasilenia ustroju oparzonych adrenaliną, podaną im w sposób odpowiedni.

Już na ukończeniu pracy mej otrzymałem pracę H. Pfeiffera, ogłoszoną w zeszycie listopadowym 1919 Zeitschrift f. d. gesammte experim. Medizin, który z przyczyn wojennych dopiero tak późno nas doszedł. Pfeiffer zajmuje się w pierwszej połowie swej pracy szczegółowo prawidłową i patologiczną histologją nadnerczy, w drugiej zaś zmianami w nadnerczach pod wpływem różnych czynników szkodliwych, jak po zabiegach na aparacie nerwowym (splanchnicotomia), pod wpływem mocznicy, pod działaniem fotodynamicznem światła i t. d. Między innemi zbadał on nadnercza u oparzonych królików i morskich świnek, i to zarówno u zwierząt pojedynczych, jak i żyjących w parabiozie i przekonał się, że zmiany w nadnerczach w postaci wylewów krwawych, zmniejszenia się lipoidów i komórek chromochłonnych występują także u zwierzęcia nieoparzonego, żyjącego w parabiozie ze zwierzęciem oparzonem. Ostatnie te doświadczenia uzupełniają się z mojemi doświadczeniami na psach, a dozwalają one pewnie wykluczyć jakikolwiek wpływ nerwowej przyrody, a przyjąć tylko czynnik przyrody toksycznej. Jak bowiem Zapelloni (przyt. według Pfeiffera) wykazał, między zwierzętami, będącemi w parabiozie, nie tworzą się wspólne drogi nerwowe, a istnieją tylko wspólne włosowate naczynia krwionośne. A zatem można napewno przyjąć, że zmiany w nadnerczach, jak znikanie substancji chromochłonnej, nie są wywołane silnym bodźcem skórnym (potwierdzają to moje doświadczenia na psach oparzonych w głębokiej narkozie), a nadto, że zmian tych w nadnerczach, zwłaszcza wybroczyn i krwawych nacieków, nie można uważać za następstwo zatorów wobec tylko włosowatego połączenia zwierząt parabiotycznych. Pfeiffer uważa za najprędzej występującą zmianę w nadnerczach przy oparzeniu znikanie substancji chromochłonnej i lipoidów, natomiast nie uważa przekrwienia i wybroczyn za stałą u wszystkich gatunków zwierząt i za patognomiczną zmianę w nadnerczach; przekrwienie i wybroczyny występowały u świnek, ale nie występowały u królików. W tym względzie różnią się wyniki badań Pfeiffera z mojemi, gdyż w doświadczeniach moich na królikach stwierdzałem już w krótkim stosunkowo czasie po oparzeniu przekrwienie i wybroczyny w nadnerczach. Przekrwienie i wybroczyny w nadnerczach uważam też właśnie za jeden z pierwszych i głównych objawów, który występował stale w nadnerczach ludzkich, psa, królika i świnki morskiej. Do tego też przekrwienia i wylewów krwawych odnosiłbym raczej inne zmiany, jak zmniejszenie się substancji chromochłonnej. Także dziwnem wydaje się w doświadczeniach tego autora, że króliki żyły 77 do 98 godzin mimo oparzenia przeszło $^{2}/_{3}$ powierzchni ciała przez 60 sekund, podczas gdy mnie, podobnie jak Hornowskiemu, nie udawało się nawet przy o wiele słabszem oparzeniu utrzymać przy życiu królika dłużej niż przez kilka godzin.

W końcu poczuwam się do miłego obowiązku złożenia serdecznego podziękowania prof. Dr K. Kleckiemu za udzielenie mi gościny w swoim zakładzie, użyczanie swych wskazówek i udostępnienie mi znacznej części piśmiennictwa, nadto prof. Dr L. Wachholzowi za oddanie do mego rozporządzenia materjału sekcyjnego i za ciągłą zachętę i rady wśród pracy, wreszcie doc. Dr F. Walterowi za życzliwe dostarczanie mi krwi z oparzonych z jego oddziału.

Piśmiennictwo.

1. Piśmiennictwo dotyczące nadnerczy: Biedl, Innere Sekretion. 1913. Wiedeń-Berlin. — Biehler, O nadnerczach. 1914. Warszawa. — Comessatti, D. m. W. 1909, 13, 576. Arch. f. exp. Path. u.

Phar. 1910, T. 62, 190. — Mühlbaum, D. m. W. 1909, 22, 982. — Popielski, Lwowski Tyg. lek. 1912, 22, 341. — Schmorl i Ingier, M. m. W. 1911, 19, 1046.

2. Piśmiennictwo dotyczące nadwrażliwości: H. Pfeiffer, Das Problem der Eiweissanaphylaxie, 1910. Jena. — Pruszyński, Anafilaksja. 1916. Warszawa.

3. Piśmiennictwo dotyczące odczynu Abderhaldena: Abderhalden, Abwehrfermente, 1914. Berlin (IV. wyd.). — Olbrycht, Przegl. lek. 1916. 3.

4. Piśmiennictwo dotyczące śmierci z oparzenia: dawniejsze (do roku 1890) według podręczników patologji, chorób skórnych, medycyny sądowej, tudzież według piśmiennictwa późniejszych prac; późniejsze: Ajello i Parascandolo, Gaz. degli osped. 1896, 83 i 1897, 79, przyt. wedł. Weidenfelda (l. c.) — Boyer u. Guinard, Virchow-Hirsch Jahresber. 1894. — Dohrn, Deut. Zeitsch. f. Chir. 1901, Z. 1—2, 469. — Eijkmann i Hoogenhuyze, Virch. A. 1906, T. 183, 377. — Ferrarini, Dermatol. Woch. 1913, Z. 12—13, 335. — Frankel i Spiegler, Wien. med. Bl. 1897, 5. — Helsted, Arch. f. kl. Chir. 1906, T. 79, 414. — Heyde i Vogt, Zeits. f. d. ges. exper. Med. 1913, T. I, 59. — Hock, W. m. W. 1893, 17. — Kijanitzin, Virch. A. 1893, T. 131, 61. — Kucharski, Przegl. lek. 1917. — Lustgarten, W. kl. W. 1891, 29. — Parascandolo, W. m. W. 1905, 20. — Pfeiffer, Virch. A. 1905, T. 180, 367, Zeits. f. Immunitatsforsch. 1911, T. 10, 550 i 1913, T. 18, 75 i 93, Das Problem d. Verbrühungstodes 1913. Wiedeń; M. m. W. 1914, 9. — Reiss, Arch. f. Derm. u. Syph. 1893, 142. — Salvioli, Virchow-Hirsch Jahresber. 1892. — Scagliosi, D. m. W. 1903, 29. — Schlesinger, Virch. A. 1891, T. 130, 145. — Scholz, M. m. W. 1900. — Seydel, Vjschrft. f. ger. Med. 1891, 253. — Silbermann, Virch. A. 1890, T. 99, 488. — Spiegler, Wien. m. Bl. 1896, 259. — Stockis, Arch. intern. de Pharm. 1903, 201. — Weidenfeld, Arch. f. Derm. u. Syph. 1902, 61, 33, — Weidenfeld i Zumbusch, Arch. f. Derm. u. Syph. 1905, 76, 77. — Welti, Zieglers Beitr. 1889/90, T. 4. — Wilms, Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1901, T. 8, 393.

5. Piśmiennictwo (zestawione chronologicznie) dotyczące udziału nadnerczy w oparzeniu: Churton, przyt. według Arnaud. — Arnaud, Arch. génér. de méd. N. S. 1900, Vol. IV, przyt. wedł. Koliski. — Moschini, Bull. della soc. med.-chir. di Pavia 1904, 3, przyt. według Koliski. — Napp, Virch. A. 1905, 182, 314. — Hornowski. Gaz. lek. 1909, 36, 785. — Albrecht i Weltmann, W. kl. W. 1911, 14, 483. — Kolisko, Vjschrft. f. ger. Med. usw. 1914, Suppl. str. 217. — Lattes, przyt. według refer. w Journ. de Phys. et Path. gén. 1917, 17, 114. — Luksch, Virch. A. 1917, 223, 296. — Nakata, Corr. Bl. f. Schweiz.-Arzte 1918, 48, 38, przyt. wedł. refer. w M. m. W. 1918, 47, 1331, w Centr. f. allg. Path. u. path. An. 1919, 1, w Arztl. Sachverstand.-Ztg. 1919, 9. — Pfeiffer, Zeits. f. d. gesamt. exp. Med. 1919, 10, 1.

Piśmiennictwo bieżące.

Chirurgja.

Schlecht: **O znaczeniu dodatniego odczynu krwi utajonej i badania promieniami Röntgena dla rozpoznania raka żołądka.** (Mitt. a. d. Grenz. 1917, T. 29). W żadnej chorobie żołądka nie pojawia się tak często dodatni odczyn krwi utajonej w stolcu, jak w raku, wskutek czego odczyn ten, wykonany przy zachowaniu wszelkich warunków (bezmięsna djeta trzydniowa), jest z pomiędzy nieswoistych objawów raka najpewniejszym. Szczególniejszego znaczenia nabiera odczyn ten w połączeniu z wynikiem badania promieniami Röntgena. Przy braku innych objawów, a pewności, że krew utajona nie ma innego pochodzenia, dodatni odczyn daje wskazanie do próbnego otwarcia jamy brzusznej. Charakterystyczne jest przytem, że przy raku dodatni odczyn krwi utajonej w stolcu jest trwały, natomiast przy sprawach łagodnych (wrzód żołądka) jest zmienny. Stale się utrzymujący brak odczynu przemawia przeciw rakowi żołądka, z jednym wyjątkiem, mianowicie gdy chodzi o raki włókniste, które stosunkowo późno krwawią. Przy innych formach raka odczyn dodatni występuje stosunkowo bardzo wcześnie.

Dr Michejda.

Reinhardt: **O powikłaniu rozpoznawczego nakłucia mózgu. Wtórna gruźlica kanału wkłucia.** (Mitt. a. d. Grenzg. 1917, T. 29). Opis przypadku, w którym wskutek skaleczenia ogniska gruźliczego w płacie czołowym podczas nakłucia rozwleczono zakażenie gruźlicze wzdłuż całego kanału wkłucia aż pod skórę.

Dr Michejda.

Redwitz: **Fizjologja żołądka po resekcji poprzecznej.** (Badania doświadczalne). (Mitt. a. d. Grenzg. 1917, T. 29). Po poprzecznej resekcji żołądka u psów, zmniejszającej ten narząd nie więcej, niż o trzecią część, nie różni się żołądek kształtem swoim prawie wcale od prawidłowego żołądka; jest tylko wyraźnie zmniejszony, a przez środek jego przechodzi okrężna blizna. Histologiczne badania stwierdziły, że blizny we wszystkich warstwach są bardzo nieznaczne. Pod względem czynnościowym taki zmniejszony żołądek spełnia w zupełności swe zadanie jako narząd trawiący. Ruchomość jego jest prawie niezmieniona, a tylko w tych przypadkach, gdzie usunięto większy odcinek części odźwiernikowej, upośledzona jest siła ruchowa żołądka. Dotyczy to nie tyle wydalania pokarmów do dwunastnicy, ile ich wymieszania w żołądku. Żołądek resekowany wydziela pod względem jakościowym (stopień kwaśności i zawartość pepsyny) sok identyczny z tym, jaki wydziela prawidłowy żołądek. Równe ilości białka trawi resekowany żołądek prawie tak samo, jak prawidłowy, jedynie czas trwania tej czynności jest w żołądku operowanym dłuższy. Są podstawy do przypuszczenia, że wyniki te z pewnemi ograniczeniami można przenieść na człowieka, że zatem okrężna resekcja żołądka byłaby zabiegiem zachowawczym w tem znaczeniu, iż usuwając doszczętnie cierpienie (wrzód) nie zmieniałaby ani kształtu, ani sprawności żołądka. Dr Michejda.

Fabian: **Wyniki operacyjnego leczenia choroby Basedowa.** (Bruns Beitr. z. kl. Ch. 1919, 115, 1). Na podstawie skrzętnie zebranych danych z piśmiennictwa dochodzi F. do wniosków następujących: Zabieg operacyjny 1) usuwa przyspieszenie tętna, bicie serca i rozszerzenie serca, o ile ono zadługo nie trwało; 2) zmniejsza — rzadziej usuwa — wysadzenie gałek ocznych; 3) objawy podmiotowe znikają szybko; 4) waga ciała wzrasta, wraca zdolność do pracy. Inne objawy (drżenie, poty, biegunki, wymioty, zmiany barwikowe i t. p.) najczęściej także ustępują. Na zaburzenia umysłu zabieg pozostaje zwykle bez wpływu.

Dr Michejda.

Naegeli: **Sprawozdanie z 1000 przypadków wola z kliniki Garrego.** (Bruns B. z. kl. Ch. 1919, 115, 1). W etyologji wola obok innych nieznanych czynników nie bez znaczenia jest korrelacja z czynnością narządów rodnych. Z metod operacyjnych poleca N. najwięcej kombinację wyłuszczenia z resekcją ewentualnie z równoczesną resekcją lub wyłuszczeniem drugiej strony. Wskazana jest podwiązka dwóch, trzech, a nawet cztech naczyń, szczególnie przy chorobie Basedowa, przy której należy usunąć jaknajwięcej tkanki gruczołowej. W pewnych przypadkach choroby Basedowa wskazane jest usunięcie wzgl. zmniejszenie grasicy.

Dr Michejda.

Brodfeld: **O cedoformie.** (Med. chir. Centr. 1920, 3). B. poleca zamiast lyzolu cedoform, który w rozczynie wodnym 5:100.000 zabija gronkowce. Cedoform służy przeważnie do odkażania rąk i przyrządów chirurgicznych (dwie łyżki cedoformu na jedną miednicę wody).

J.

Choroby kobiece i położnictwo.

Albert Sippel: **Zwalczanie zakażeń porodowych.** (Zeit. f. Aerztl. Fort. 1916, 7). Chcąc uniknąć zakażeń porodowych i poporodowych, musimy tak postępować, jak przy ranach chirurgicznych. Dlatego też powinniśmy uniemożliwić dostęp zarazkom z zewnątrz do ciała rodzącej czy też położnicy. Wszystko, co ma się stykać z jej narządami rodnymi, powinno być aseptycznie czyste. Czem rzadziej się bada, tem rzadziej zakażenie występuje. O ile na rękach naszych znajdują się zwykłe, nie złośliwe zarazki, to usuwamy je przez dokładne odkażenie rąk. Lekarz, mający do czynienia i ze złośliwymi zarazkami, powinien przystępować do porodu po dokładnem odkażeniu rąk, w wygotowanych gumowych rękawiczkach. Odkażenie rąk przed włożeniem rękawiczek jest z tego względu potrzebne, że rękawiczki

mogą pęknąć podczas zabiegów położniczych. Dla odkażenia rąk najlepszą jest metoda Fürbringera: 3 minuty mycie szczotką wodą z mydłem i oczyszczenie paznokci; 5 minut znowu mycie szczotką wodą z mydłem, spłukanie wodą; nakoniec 3 minutowe odkażenie w 80% wyskoku, do którego należy włożyć ręce jeszcze wilgotne i w nim myć je szczotką. Autor doradza po wyszczotkowaniu rąk w wyskoku, wyszczotkować je jeszcze w 1% wodnym roztworze sublimatu. Oprócz rąk, muszą być również wyjałowione narzędzia i materjał do szycia.

Daleko trudniejszem jest zabezpieczenie rodzącej przed zakażeniem, mającem swe źródło w bakterjach, saprofitujących na ciele rodzącej. Ostatnie badania wykazały, że w pochwie mogą stale saprofitować zarazki złośliwe. Bakterje te mogą wywołać u rodzącej gorączkę połogową pomimo stosowania wszelkiej aseptyki i dokonywania zabiegów w rękawiczkach wygotowanych. Zakażenie to może być bardzo ciężkie i zakończyć się śmiercią. Zakażenia takie występują nawet przy porodach, odbywających się bez jakichkolwiek rękoczynów. Prawidłowo ustrój potrafi jednak zwalczyć te bakterje, znajdujące się w pochwie, już przed porodem. Gdyby tej samoobrony nie było, niezliczone położnice zachorowywałyby na gorączkę połogową pomimo zastosowania przez położnika osobistej aseptyki. Szkodliwsze są bakterje, które już podczas porodu wtargnęły do pochwy ze sromu. Wtedy podłoże (treść pochwy) nie jest już kwaśne, ale zasadowe (krew, wody płodowe), a więc korzystne dla rozwoju i wzrostu jadowitości bakterji. Dlatego też powinniśmy wszelkiemi siłami bronić bakterjom dostępu z zewnątrz do pochwy z rozpoczęciem się akcji porodowej. Obcinamy włosy łonowe, zmydlamy gruntownie zewnętrzne narządy rodne, zlewamy je rozczynem sublimatu lub lysolu. Układamy rodzącą na czystej pościeli, narządy rodne przykrywamy wyjałowioną watą lub wyjałowionym ręcznikiem. Srom zmywamy wacikiem, zanurzonym w rozczynie lysolu, przed każdem badaniem; badania jaknajbardziej ograniczamy i badania pochwowe zastępujemy badaniami przez odbytnicę. Najlepiej ostatnie dokładne badania przeprowadzić na 2—3 tygodnie przed porodem.

Nie jest obojętnem dla porodu, jeżeli ciężarna jest chora na chorobę wywołaną przez paciorkowce, gronkowce, przez bakterje błonicze i t. d. Bakterje mogą być wtedy przeniesione do narządów rodnych rękoma i t. d. Dlatego też należy wtedy ogolić srom, powłoki skórne jego namydlić, zlać rozczynem lysolu, osuszyć wyjałowioną serwetką, wyjodynować; błony śluzowe sromu obmyć dokładnie rozczynem sublimatu 1 pro mille i tym samym rozczynem przestrzyknąć, pod niskiem ciśnieniem, pochwę, najlepiej podczas bólu porodowego. Po tem odkażeniu należy położyć przed sromem wyjałowioną watę, napojoną rozczynem lysolu lub sublimatu. Po tem wszystkiem trzeba unikać, o ile możności, badania. Jeżeli w okolicy sromu znajduje się czyrak lub ropowica, szczególniej je wyjodynować. Podczas porodu, stosownie do okoliczności, powtórzyć jodynowanie. Zapalenie pęcherza, stwierdzone podczas ciąży, winno być troskliwie leczone. Jeżeli stwierdzimy zapalenie pęcherza podczas porodu, to należy mocz odprowadzać cewnikiem i często obmywać srom środkami odkażającymi.

Treść pochwy staje się zasadową także przy wszystkich chorobach, połączonych z upławami i stanowi wtedy dobre podłoże dla bakterji. Dlatego, jeżeli istnieją upławy, radzą już w czasie ciąży przestrzykiwać pochwę lysolem, lysoformem $^1/_2$%, kwasem mlecznym w rozczynie (Zweifel). Upławy wiewiórowe leczy się przetworami srebra. Przy dłużej trwającym porodzie trudno jest uniknąć i tego, aby bakterje z zewnątrz nie dostały się do pochwy, nawet bez badania rodzącej. Stąd dość często zdarzają się gorączki połogowe po dłużej trwających porodach. Autor radzi w podobnych przypadkach przestrzykiwać pochwę zapobiegawczo 3—4-krotnie w ciągu 24 godzin rozczynem lysolu. Macica połogowa wraz z przydatkami jest narządem ze zmniejszoną siłą odporną. Pozostałe części błon porodowych, otwarte naczynia krwionośne w macicy, wszystko to przyczynia się do osłabienia siły odpornej macicy i wzmożenia jadowitości zarazków. Stąd zarazki, które w pochwie były zupełnie niezłośliwe, stają się w macicy złośliwymi. Dlatego też przy wszelkich rękoczynach położniczych w macicy trzeba zapobiegać wtargnięciu zarazków z pochwy do macicy i w tym celu, przed dokonaniem tych rękoczynów, należy dokładnie przestrzyknąć pochwę rozczynem lysolu lub sublimatu.

Twardy napięty pęcherz płodowy, zstępujący podczas bólów porodowych głęboko do pochwy, a cofający się w przerwach, może również przenosić zarazki z pochwy do macicy. Żeby temu zapobiedz, przerywamy pęcherz płodowy. Długo przerzynająca się główka, cofa się w przerwach między bólami i również może przenosić zarazki z pochwy do macicy. Radzą więc w takich razach obmywać odcinek główki, znajdujący się przed wejściem, wacikiem, zmaczanym w lysolu. Dr Tadeusz Kon.

Adolf Zinser: **Czy rzucawka jest zatruciem powstałem wskutek rozpadu białka.** (Zeitschr. f. Geb. T. 78, 2). Mocz świnek morskich, wydzielany podczas przedłużonego wstrząsu anafilaktycznego, wstrzyknięty świnkom morskim, wywołuje taki sam wstrząs anafilaktyczny. Wstrzyknięcie świnkom morskim do jamy brzusznej moczu zdrowych kobiet nie ciężarnych wywołuje długotrwałe podniesienie się ciepłoty, wyjątkowo nieznaczny jej spadek. Mocz zdrowych ciężarnych, rodzących, a szczególniej położnic, wstrzyknięty do jamy brzusznej świnkom morskim, wywołuje obniżenie się ciepłoty częściej, niż mocz nieciężarnych. Nie należy uważać tego nieznacznego spadku ciepłoty za wynik swoistego działania zatrucia. Mocz chorych na rzucawkę wstrzyknięty dożylnie nie zabija zwierzęcia, ani mu nie szkodzi pozornie. Biologiczne badanie moczu wykazało, że ani u zdrowych ciężarnych, ani u rodzących, ani u położnic nie występuje wewnętrzny rozpad białka. Badanie biologiczne moczu chorych na rzucawkę dało w tym kierunku również wyniki ujemne. Rzucawki nie należy więc przypisywać rozpadowi białka.

Dr Tadeusz Kon.

Elis Essen-Möller: **Czy rzucawkę leczyć wyczekująco czy też czynnie.** (Monats. f. Geb. T. 73, 2). Drgawki są tylko jednym z objawów rzucawki. Autor obserwował w trzech przypadkach pierwsze objawy rzucawki na 1—2 dni przed pierwszym napadem drgawek, w 4 przypadkach na 3—7 dni, w 13 przypadkach na 2—4 tygodni, w 11 przypadkach na 5 i więcej tygodni. Ponieważ choroba stoi w związku z obecnością jaja płodowego w macicy, przeto należy opróżnić macicę, nie czekając wystąpienia napadu drgawek. Tem więcej jest to konieczne w tych przypadkach, w których objawy rzucawki nie ustępują pomimo zastosowania leczenia wewnętrznego. Autor w ten sposób wyleczył rzucawkę w 28 przypadkach. Najlepiej wywołać poród przez przekłucie błon płodowych. Dr Tadeusz Kon.

G. Winter: **Zasady leczenia rzucawki.** (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 78, 2). Opróżnienie macicy we wczesnym okresie kładzie kres napadom drgawek i chore szybko zdrowieją; jeżeliby napady drgawek dalej występowały, należy zastosować sposób leczenia według Stroganowa. W. przypuszcza, że współdziałanie wczesnego rozwiązania, utraty krwi i leczenia metodą Stroganowa może wyleczyć każdy przypadek rzucawki z wyjątkiem przypadków, powikłanych krwotokami mózgowemi, albo jeżeli zatruciu towarzyszy zwyrodnienie wątroby, śpiączka, krwiomocz. Jeżeli nie przerwano ciąży zawczasu, jeżeli n. p. minęło 2 do 4 godzin od chwili wybuchu rzucawki, można zrezygnować z cięcia cesarskiego, a zastosować leczenie według Stroganowa: uniknie się conajmniej śmierci podczas zabiegu operacyjnego. Czynne leczenie rzucawki porodowej wymaga natychmiastowego rozwiązania przy rozwartem ujściu macicznem. Przy ujściu niezupełnie rozwartem należy natychmiast opróżnić macicę, jeżeli możemy szybko rozszerzyć ujście cięciem. Przy zamkniętej lub tylko co zaczynającej się rozwierać szyjce należy wykonać cięcie cesarskie, jeżeli od chwili wystąpienia rzucawki upłynęło 2, najwyżej 4 godziny (u pierwiastek z płodem zdolnym do życia tylko cięcie cesarskie brzuszne; u wieloródek i z donoszonym płodem, ze względu na podatność części miękkich cięcie cesarskie pochwowe). Wszystkie inne przypadki należy leczyć według Stroganowa; to leczenie należy zastosować również wtedy, jeżeli pomimo rozwiązania drgawki dalej występują. Rzucawkę, występującą u położnicy, należy leczyć tylko według Stroganowa, stosując przedtem upust krwi, o ile nie było podczas porodu większej utraty krwi. (Metoda Stroganowa polega na stosowaniu narkotyków (morfina, chloral, chloroform) między napadami drgawek. Przyp. sprawozd.). Dr Tadeusz Kon.

Rissmann: **Nowe drogi lecznicze przy rzucawce.** (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. T. 78, 2). 1. Nie stosować morfiny, chloralu, hypodermoklizy z rozczynu soli kuchennej; natomiast stosować luminal, środek nasenny. 2. Oprócz luminalu stosować w ciężkich przypadkach sole magnezowe podskórnie, śródmięśniowo lub per rectum; w pewnych przypadkach zastosować i upust krwi. 3. Zastosować szybkie rozwiązanie przy rzucawkach porodowych. Dr Tadeusz Kon.

Schiller: **Leczenie rzucawki.** (Monat. f. Geb. 1914, T. 39, 2). Autor jest zwolennikiem teorji łożyskowej powstawania rzucawki; stąd w leczeniu dąży przedewszystkiem do usunięcia źródła zatrucia. Winter radzi u pierwiastek z obrzękiem sromu i zamkniętą szyjką maciczną wykonywać przy ciąży donoszonej cięcie cesarskie brzuszne, przy porodach wczesnych i u wieloródek cięcie cesarskie pochwowe. Wynik rozwiązania bę-

dzie tem gorszy, czem dłuższy przeciąg czasu oddziela wystąpienie napadów drgawek od rozwiązania. Zatruty ustrój jest tak osłabiony, że bezzwłoczne rozwiązanie może wywołać zejście śmiertelne. W tym więc przypadku zastosujemy upust krwi z metodą Stroganowa (morfina, chloral, chloroform). Interwencja czynna jest wskazana jeszcze najpóźniej w 6—7 godzin po rozpoczęciu się choroby. Przy stosowaniu jednej metody nie należy zapominać i o innych metodach. Dr Tadeusz Kon.

Abel: **Uteramin-zyma, przetwór zastępujący sporysz.** (D. m. W. 1914, 17). Uteramin, otrzymany syntetycznie, znacznie przewyższa przetwory sporyszowe przez to, że jest zupełnie nie trujący; po skrobankach, poronieniu i przy zapaleniach błony śluzowej macicy wystarczy wstrzyknąć jednorazowo do mięśni 1 cm³; jeżeli macica jest bardzo wiotka, wstrzykujemy 2—4 cm³. Po porodzie macica energiczniej się kurczy, jeżeli wstrzykniemy 1 cm³ uteraminy; nie wywołujemy przytem u chorej zbyt silnych bolów. Wskazany jest również przetwór ten u położnic przy zatrzymaniu błon płodowych. Dr Tadeusz Kon.

Prof. Jolly: **Ciąża zewnątrzmaciczna.** (Zeit. f. ärztl. Fort. 1914, 13). Rozpoznać ciążę zewnątrzmaciczną w pierwszych tygodniach jest zadaniem bardzo trudnem. Objawy jej w tym czasie sa identyczne z objawami ciąży prawidłowej. Później jest dla ciąży zewnątrzmacicznej charakterystyczne boczne powiększanie się macicy; w trzecim miesiącu ciąży jest ono tak wybitne, że rozstrzygać może o rozpoznaniu. Również jest charakterystyczne dla ciąży zewnątrzmacicznej występowanie odchodów macicznych i dotkliwe bóle obok ustania miesiączkowania. Błona śluzowa macicy i przy ciąży zewnątrzmacicznej przekształca się w doczesną, co wywoływać może krwotoki i odchodzenie strzępków. Jeżeli ciąża zewnątrzmaciczna przerywa się samorodnie, następuje krwotok wewnętrzny. Bezzwłoczna laparotomja i usunięcie pękniętego jajowodu daje dobre rokowanie. Jeżeli krwotok był nieznaczny, to za ciążą zewnątrzmaciczną przemawiają częste omdlenia, raptowne osłabienie. Przy nieznacznych krwotokach i nieznacznych dolegliwościach należy przed dokonaniem zabiegu operacyjnego zastosować leczenie resorbcyjne. Powstałego krwiaka nie należy usuwać drogą pochwy, gdyż może łatwo w ten sposób powstać zropienie, wymagające później długotrwałego leczenia. Daleko posunięta ciąża zewnątrzmaciczna jest zjawiskiem rzadkiem. Obecność płodu rozpoznajemy zapomocą promieni Röntgena. Daleko posuniętą ciążę zewnątrzmaciczną należy bezzwłocznie operować. Dr Tadeusz Kon.

Hendly: **Leczenie raka promieniami.** (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1914, 12). Przy leczeniu raka promieniami wchodzą w grę promienie radu, mesotoru i promieni Röntgena. Działanie promieni jest podwójne. Substancje promieniotwórcze w małych dawkach działają pobudzająco, w dużych dawkach natomiast hamująco i nakoniec niszcząco. Nie jest jednak dokładnie znana ta ilość promieni, która działa pobudzająco. Rak więc n. p. przy niedostatecznem naświetlaniu zaczyna szybko rosnąć. W jednym przypadku Bumma rak sutka, naświetlany, początkowo napozór ustąpił, jednakże potem pojawił się znowu i rozszerzył się nietylko na sutek, ale i na sąsiedztwo aż do ramienia. Chora ta zginęła z wycieńczenia.

Działanie promieni na komórki rakowe wcale nie jest działaniem wybiórczem (electiv). Działanie wybiórcze jest to takie, które się ogranicza do pewnych oznaczonych części, do pewnych składników, gdy inne temu działaniu nie podlegają. W medycynie nie może być mowy o wybiórczem działaniu jakichkolwiek środków, z wyjątkiem surowicy przeciwbłoniczej. Nie jest też wybiórczem działanie promieni na raka, bo prawie nigdy nie można zniszczyć niemi samych komórek rakowych bez jednoczesnego uszkodzenia otaczających tkanek. Można uniknąć tego uszkodzenia tylko wtedy, jeżeli rak dopiero się zaczyna rozwijać i leży zupełnie powierzchownie. Jeżeli rak znajduje się nieco głębiej, n. p. drąży w głąb 2—3 cm, to promienie radu i mesotoru uszkadzają inne tkanki tak ciężko, że po 6—9 miesiącach występuje rozlana martwica tkanki. Co do promieni Röntgena nie można jeszcze nic stanowczego orzec ze względu na niewielką ilość badań histologicznych w tym kierunku.

Badając tkankę histologicznie przed naświetlaniem i po naświetlaniu, spostrzegamy w 2—3 tygodni po naświetlaniu, że tkanki rakowej ubyło. Komórki rakowe są jak gdyby napęczniałe, jądro barwi się nierównomiernie, a jeśli przed naświetlaniem były karjokinezy, to po naświetlaniu już ich nie widać. W dalszym przebiegu uszkodzenia komórek występują wyraźniej, przyczem raz więcej cierpi jądro, to znowu protoplazma komórek. Jednocześnie z temi zmianami w komórkach nabłonkowych występują zmiany w tkance łącznej raka, która staje się więcej zbitą i włóknistą. Komórki mięsne pęcznieją i ulegają zwyrodnieniu szklistemu. Naczynia podlegają temu samemu zwyrodnieniu. W końcu może nastąpić rozpad szklisto zwyrodniałych tkanek. W ten sposób powstać mogą przetoki, n. p. przy rakach macicy do pęcherza albo do odbytnicy, a wtedy może wystąpić zgorzel. Podobne wyniki dawać mogą dawki zbyt wysokie.

Nie nadają się do leczenia promieniami raki daleko posunięte, raki, które już dały przerzuty do innych narządów. Inne natomiast raki, a szczególniej raki dopiero rozpoczynające się można leczyć naświetlaniem. Ale w tych razach, jak podnosi Wertheim, także i zabieg operacyjny jest prosty i łatwy i daje trwałe wyniki. Naświetlać należy we wszystkich przypadkach operowanych, a to w celach zapobiegawczych, jak również przy nawrotach po dokonanej operacji, gdyż ponowny zabieg operacyjny nie rokowałby nic dobrego.

Stosowanie promieni nie jest zabiegiem obojętnym. Powstanie przetok, rumienia (erythema), w wielu przypadkach podniesienie się ciepłoty do 40⁰, ciężkie zmiany we krwi (obniżenie się ilości hemoglobiny do 30%), wszystko to może być następstwem naświetlania. Dawkowanie odgrywa tu pierwszorzędną rolę i nie byłoby tych ujemnych następstw, gdyby nie stosowano za dużych dawek w zbyt krótkim przeciągu czasu. Dzięki nowym przyrządom można wiele promieni skierować na jedno miejsce brzucha lub na okolicę pośladkową i tą drogą usunąć zupełnie raka szyjki i części pochwowej bez bezpośredniego naświetlania od strony pochwy. Przy tem leczeniu nie dostrzega się uszkodzenia zdrowych tkanek, a powstała martwica skóry szybko ulega wyleczeniu. Przez zastosowanie diatermji można komórki rakowe uczynić bardzo czułemi. Promienie Röntgena w połączeniu z diatermją dają doskonałe wyniki.

Dr Tadeusz Kon.

Sprawy Towarzystw naukowych.

Towarzystwo lekarskie krakowskie.

IX. Posiedzenie naukowe z dnia 3. III. 1920 r.

Przewodniczy kol. prof. Rosner; protokołuje kol. Dr Szymanowicz. Obecnych 82 członków.

I. Kol. prof. Ciechanowski zdaje sprawę z posiedzenia Rady zawiadowczej Towarzystwa lekarzy małopolskich, odbytego we Lwowie 28. lutego 1920.

II. Kol. Hładij przedstawia: 1) chorą z **plastyką kości czołowej**, po przeszczepieniu z kości piszczelowej; zupełne wyleczenie bez objawów uciskowych; 2) chłopca z licznymi **chrząstniakami** w obrębie drobnych kości ręki.

III. Kol. Rose: **O zaburzeniach równowagi i metodach ich badania**. Po omówieniu budowy histologicznej błędnika i jego połączeń z ośrodkowym układem nerwowym, opisuje prelegent kolejno metodę galwaniczną i obrotową badania błędnika. Dłuższy wywód poświęca kalorycznej metodzie Baranyego, która zyskała sobie wybitne stanowisko, jako metoda kliniczna przy obwodowych schorzeniach móżdżku i wogóle w sprawach uciskowych tylnej jamy czaszkowej. Na szczególną uwagę zasługuje samoistne mijanie kończyn przy schorzeniach móżdżku i sprawach uciskowych tylnej jamy czaszkowej. Prelegent pokazuje następnie sposób badania błędnika tak samoistnie, jakoteż po płukaniu uszu na zdrowych i chorych. Samoistne zbaczanie kończyn górnych przy t. zw. próbie palcem wskazującym znalazł prelegent we wszystkich przez siebie obserwowanych przypadkach guzów półkul móżdżkowych, w jednym przypadku guza robaka stwierdził padanie chorego w tył. W przypadkach guzów półkul móżdżkowych, po sztucznem wywołaniu drżenia oczu w kierunku samoistnego mijania, mijanie to wogóle nie zmieniało swego kierunku. Przeważnie występuje tylko w czasie płukania wyrównanie w tym kierunku, że chory nie mija w kierunku przeciwnym kierunkowi drżenia oczu, lecz trafia. Po ustaniu płukania jednak natychmiast występuje mijanie w tym kierunku, co mijanie samoistne. Prelegent przedstawia wreszcie 3 przypadki sekcyjne guzów tylnej jamy czaszkowej. Wszystkie były za życia przedstawione w Towarzystwie lekarskiem krakowskiem. Rozpoznano klinicznie: 1 guz prawej półkuli móżdżkowej, 1 guz lewej półkuli móżdżkowej i 1 guz robaka. Wszystkie rozpoznania za życia zostały sekcyjnie stwierdzone. W przypadku guza lewej półkuli móżdżkowej, samoistne zbaczanie lewej górnej kończyny w lewo było jedynym objawem ogniskowym obok nieznacznego niedowładu lewego nerwu twarzowego. Zbaczanie to utrzymywało się także przy płukaniu prawego ucha zimną wodą. W przypadku guza robaka chory padał samoistnie w tył, przyczem płukanie uszu nie zmieniało kierunku padania. Także w przypadku guza prawej półkuli, metody Baranyego badania błędnika okazały się bardzo cennemi.

X. Posiedzenie naukowe z dnia 10. III. 1920 r.

Przewodniczy prof. Rosner: protokołuje kol. Szymanowicz. Obecnych 79 członków.

I. Kol. Seńkowski: **Postępy w fizyce i chemji, a fizjologja**. (Rzecz przeznaczona do druku).

II. Na członków Towarzystwa przyjęto kol.: Kohna Maksymiljana, Rusinowskiego, Horowitzównę, Gottliebową i Wisłocką.

XI. Posiedzenie naukowe z dnia 17. III. 1920 r.

Przewodniczy prof. Rosner; protokołuje kol. Szymanowicz; obecnych 76 członków.

I. Kol. Szymanowicz przedstawia następujące przypadki:

1) Chora l. 39, w 9. mies. ks., u której przed trzema tygodniami — wśród cierpnięcia i łamania w okolicy kostek kończyn dolnych i stawów biodrowych — wystąpiły skurcze w obrębie mięśni płaskich brzucha, zwłaszcza po stronie lewej. Skurcze te powtarzają się co kilka sekund, są bardzo bolesne, nie pozwalają chorej ani na chwilę wypocząć. Wywołać, a względnie przyspieszyć je można podrażnieniem powłok mechanicznem. Ciepł. 36·2, tętno 74, miarowe. Płuca i serce bez zmian. Stolec zaparty, mocz oddaje chora kroplami, zawiera on krwinki czerwone i nieznaczną ilość białka. Dla stwierdzenia, czy płód żyje, uśpiono chorą; w głębokiej narkozie wysłuchano tętno płodu i zauważono, że skurcze mięśni płaskich brzucha ustały i nie można ich było wywołać; z ustępowaniem narkozy wracały skurcze.

2) Przypadek drugi był podobny do pierwszego, lecz powikłany niedrożnością jelit. Chora l. 35, wieloródka w 8. mies. ks., zgłosiła się na klinikę z objawami przewlekłej niedrożności jelit i skurczami mięśni płaskich brzucha, które naśladują czkawkę. Ciepł. 38·2, tętno 130. Mocz oddaje z trudnością, stolca i wiatrów brak od sześciu dni. Zabieg operacyjny wykazał skręt krezki jelita cienkiego bez dalszych następstw. Po operacji objawy niedrożności jelit ustąpiły, lecz gorączka i skurcze mięśni płaskich brzucha utrzymywały się dalej. Na piąty dzień chora urodziła niedonoszone żywe dziecko, a w trzy dni później zmarła wśród objawów zapalenia płuc. Sekcja wykazała ropnie w płucach.

Na tych dwóch przypadkach mieliśmy sposobność obserwować **encephalitis choreiformis** wśród ciąży. Choroba sama nie wpłynęła ujemnie na przebieg ciąży, nie wywołała ani przedwczesnego porodu, (w drugim przypadku był on następstwem urazu operacyjnego, a w większym jeszcze stopniu sprawy zakaźnej, toczącej się w płucach), ani nie zabijała płodu. Ustanie drgawek podczas narkozy — w obu przypadkach — rzucałoby pewne światło na punkt ich wyjścia, prawdopodobnie korę mózgową.

II. Kol. prof. Rosner przedstawia chorą z objawami **wczesnej akromegalji;** przedstawia ją jednak zwłaszcza z powodu zmian w częściach rodnych, w chorobie tej spostrzeganych. Chora l. 29, 3 razy rodziła prawidłowo, nigdy nie chorowała, straciła przed sześciu miesiącami miesiączkę. Jajniki i macica są w zupełnym zaniku.

III. Kol. Blassberg: **Rzut oka na przemiany pojęć i prądów panujących w klinice współczesnej**. (Rzecz przeznaczona do druku).

IV. Kol. Oszacki: **Własne metody oznaczania kwasu moczowego we krwi.**

W dyskusji kol. Robel ocenia metodę Oszackiego bardzo pochlebnie, podnosi jej dokładność i łatwość wykonania.

V. Przewodniczący zgłasza prośbę kol. Kazimierza Dłuskiego z Warszawy o przyjęcie na członka zwyczajnego i zaznacza, że komitet wyraził się jednomyślnie za przyjęciem.

W tajnem głosowaniu wybrano kol. Dłuskiego jednomyślnie członkiem Towarzystwa.

XII. Posiedzenie naukowe z dnia 24. III. 1920 r.

Przewodniczy kol. wiceprezes Kostrzewski, protokołuje kol. Szymanowicz. Obecnych 112 członków.

I. Kol. Artwiński i Beaurain przedstawiają kilkanaście przypadków **encephalitis lethargica et choreiformis** w różnych stadjach choroby, z kliniki neurologicznej Uniw. Jag.

II. Kol. Artwiński wygłasza referat, związany z przedstawionymi przypadkami (ogłoszony drukiem w Nr 4. »Przeglądu lekarskiego«).

III. Kol. prof. Ciechanowski: **Obrazy sekcyjne encephalitis lethargica**. C. badał 7 przypadków na stole sekcyjnym, a z tych 4 nadają się do omówienia, bo w 3 innych obraz był zaciemniony przez rozmaite inne sprawy. Szczepień na zwierzętach, ani dokładniejszych badań mikroskopowych, z powodu braku zwierząt i braku różnych środków (odczynników) nie mógł przeprowadzić. Nowicki we Lwowie podejmował próbę szczepienia z materjału anatomicznego, lecz bez dodatniego wyniku. Nasuwają się następujące pytania: 1) czy da się stwierdzić w tem cierpieniu swoisty obraz choroby zakaźnej, 2) czy sprawa stoi w jakimkolwiek związku z grypą, 3) czy może, z tak silnie obecnie panującym, durem plamistym, 4) czy można z obrazu sekcyjnego wnosić o wrotach zakażenia? Obraz, odpowiadający grypie, stwierdził C. w jednym tylko przypadku i dlatego nie mógłby bez zastrzeżeń przyjąć związku tych dwu spraw chorobowych. Dur plamisty, jako przyczynę tej formy encephalitis C. wyklucza, bo w żadnym przypadku nie stwierdzono obrazu, stale spotykanego w durze (choć nie swoistego), nigdy nie było nawet ostrego obrzęku śledziony. Co do wrót zakażenia, z obrazów sekcyjnych nic nie można wnosić. Badanie mikroskopowe mózgu wykazało w jednym przypadku tylko przekrwienie mózgu, w drugim przewlekłe zmiany włókniste opon miękkich, mózg zresztą bez zmian, raz spotkał się C. z naciekami, podobnymi do stwierdzonych przez Economo. (Inne przypadki nie mogły być dotąd badane).

Dyskusja. 1) Prof. J. Piltz: Na podstawie około 30 przypadków tej choroby, jakie widziałem w klinice, na konsyljach i ambulatoryjnie w godzinach ordynacyjnych, mogę powiedzieć, że obraz chorobowy pod względem symptomatycznym i przebiegu odpowiada temu, co tak wyczerpująco przedstawił kol. Artwiński. Podkreślić tylko pragnę jeszcze nieco dobitniej to, że właśnie poza okresem zwiastunów dadzą się w przebiegu tej

choroby, ogólnie biorąc, odróżnić dwa okresy: pierwszy, w którym na pierwszy plan wysuwają się objawy podrażnienia i drugi, w którym występują objawy poraźne. W pierwszym okresie obok dreszczów i podniesienia ciepłoty, najczęściej nie przekraczającej 38° R., wyjątkowo dochodzącej jednak do 39° a nawet 40°, dość często spotykamy zaczerwienienie twarzy, zapalenie spojówek, opryszczki, nieżyt górnych dróg oddechowych, wzmożenie wydzielania śliny, kaszel tchawiczny, bóle głowy, a następnie bóle karku, ramion, brzucha i nóg; ogólny niepokój ruchowy; niecierpliwość, niemożność siedzenia spokojnie na jednem miejscu, a przedewszystkiem nagłe, mimowolne zrywania rękami, nogami, tułowiem, skurcze mięśni twarzy, brzucha lub przepony, wywołujące czkawkę. Ruchy, spostrzegane w tej chorobie, są dość charakterystyczne; są to najczęściej stereotypowo bezustanku powtarzające się ruchy odwodzące kiści i szybko następujące po sobie zgięcia i rozgięcia górnej kończyny w łokciu, — ruch, podobny do tego, jaki wykonywamy, n. p. przy strzepywaniu kurzu z marynarki. Ruchy palcami są nieraz zupełnie podobne do drżenia przy drżączce poraźnej. W tym okresie choroby spotyka się rozszerzenie, zniekształcenie i nierówność źrenic, wreszcie robaczkowate ruchy tęczówki, wywołujące ciągle zmieniające się zniekształcenie konturów źrenic. Te robaczkowate ruchy tęczówki są wyrazem asynergji w unerwieniu oddzielnych odcinków tęczówki. Objaw ten, o którym dotychczas, o ile mi wiadomo, nikt nie wspominał, spostrzegałem obecnie w kilku przypadkach encephalitis choreiformis et lethargica, a przedtem już w kilku przypadkach gruźliczego zapalenia opon. Oprócz tego w tym pierwszym okresie choroby spotykamy tachykardję, bezsenność, podniecenie psychoruchowe, gonitwę myśli i bredzenia zawodowe. Ten pierwszy okres zazwyczaj już po kilku lub kilkunastu dniach przechodzi stopniowo w okres poraźny, charakteryzujący się, jeżeli się tak wyrazić można, zastygnięciem całej sfery ruchowej lub śpiączką. Myokloniczne objawy na ogół zmniejszają się lub zupełnie ustępują, zrywania pojawiają się coraz rzadziej i występują już tylko podczas zasypiania lub w ciągu snu. Przez sen chorzy bredzą, głośno mówią, gestykulują, n. p. jeden z moich chorych, syn handlarza bydła, krzyczał na trzodę, jak gdyby był zajęty zapędzaniem jej, odganianiem psa, lub jakby przyjmował udział w handlu. Śpiączka bywa rozmaicie głęboka. W najlżejszych przypadkach chorzy są jakby zahamowani, siedzą z otwartemi oczami zupełnie bez ruchu, nawet mruganie powiek jest zniesione, tak że chorzy robią wrażenie posągów. Samorzutnie nic nie mówią, zapytani jednak odpowiadają prawidłowo. W stanach głębokiej śpiączki chorzy śpią dzień i noc, bez przerwy, budzą się tylko lub nawet muszą być budzeni dla zaspakajania fizjologicznych czynności i zaraz potem znów zasypiają. Czasem z trudnością tylko udaje ich się rozbudzić zupełnie; wtedy, z początku zamroczeni, po dłuższej rozmowie przychodzą do przytomności, ale po chwili znów zapadają w śpiączkę. W najgłębszych stanach śpiączki chorych wcale dobudzić się nie można i muszą oni wtedy być karmieni sztucznie przez nos. Czasami już na samym początku choroby, najczęściej jednak dopiero w końcu pierwszego okresu przebiegu choroby, t. zn. jeszcze w okresie podrażnienia, zaczynają występować różne objawy poraźne, najczęściej ze strony oczów, jak opadnięcie powieki, zniekształcenie źrenic, osłabienie oddziaływania źrenic na światło, porażenie mięśni ocznych z widzeniem podwójnem, niedowład nerwu twarzowego, zaburzenia artykulacji mowy, niedowład połowiczy z objawem Babińskiego i t. p. Dno oka w tej chorobie jest zazwyczaj prawidłowe; co najwyżej spotykamy czynne przekrwienie siatkówki. Zaburzenia wzroku, o ile są, zależą od porażenia akomodacji lub są skutkiem widzenia podwójnego. Płyn mózgowo-rdzeniowy, jak wspominał kol. Artwiński, jak to wynika z badań kol. Sikorskiej, wykazuje czasami nieznaczną pleocytozę, cukier, a bardzo często odczyn Nonne-Apelta jest dodatni. — Około 20% wszystkich spostrzeganych przezemnie przypadków skończyło się śmiercią wśród objawów niedomogi serca albo z powodu porażenia ośrodków oddychania. — Jakkolwiek dotychczas nie mieliśmy na klinice przypadku zarażenia się tą chorobą, z wyjątkiem tego faktu, że jeden z sanitarjuszy zapadł na tę chorobę (co zresztą jeszcze nie koniecznie dowodzi, że się zaraził), to jednak musimy encephalitis choreiformis et lethargica uważać za chorobę zakaźną i zachowywać wszelkie środki ostrożności. A ponieważ choroba ta występuje epidemicznie i bywa bardzo ciężką i groźną, należy co do niej rozszerzyć obowiązek donoszenia odnośnym władzom sanitarnym o każdym nowym przypadku. (Autoreferat).

2) Kol. Blassberg wyraża przypuszczenie, czy, w obecnym czasie namiastek, jakieś toksyny pokarmowe nie odgrywają tu roli?

3) Kol. Eisenberg przeprowadził w 3 przypadkach badania bakterjologiczne, lecz nic stanowczego nie może powiedzieć. W jednym z tych przypadków była grypa w rodzinie i ten skończył się śmiercią.

4) Kol. Rose podnosi co do etiologji encephalitis letharg. et choreif., że cierpienie to spostrzegano także w czasie pandemji grypy w r. 1890. Współczesne występowanie tej choroby z grypą jest uderzające i wymaga dalszych studjów. Ruchy pląsawicowate w przebiegu encephalitis odnieść należy do zmian chorobowych w obrębie ciała prążkowanego, albowiem odosobnione schorzenie jądra ogoniastego i jądra soczewkowatego wiedzie, wedle badań C. i O. Vogtów, do skurczów pląsawiczych. Śpiączka w przebiegu encephalitis stanowić może poparcie teorji Mauthnera, wedle której przyjąć należałoby ośrodek sam w ciele prążkowanem.

5) Kol. Szymanowicz zwraca uwagę, że i drugi przypadek encephalitis wśród ciąży, powikłany skrętem jelita, przedstawiony na poprzedniem zebraniu, skończył się śmiercią, a przy sekcji były zmiany, przypominające zapalenie płuc grypowe. Należy zatem na grypę zwracać baczniejszą uwagę, jako na możliwą przyczynę obecnie panującej encephalitis.

Wiadomości bieżące.

Od Redakcji. Wobec układu trzech naszych czasopism, które odtąd mieć będą wspólnych czytelników, nie będzie »Przegląd lekarski« podawać nadal wiadomości bieżących ani ze Lwowa, ani z Warszawy, jak również nie będzie podawać treści »Gazety« i »Tygodnika lek.«.

W Uniwersytecie Jagiellońskim został mianowany doc. Dr J. T. Lenartowicz ze Lwowa profesorem chorób skórnych i wenerycznych, a prof. Dr E. br. Maydell z Kijowa profesorem fizjologji.

Choroby zakaźne. Kraków: Od 18. VII. do 21. VIII. zgłoszono przypadków: duru brzusznego 17 † (zmarło) 5, plamistego 29 † 3, powrotnego 4 † 1, czerwonki 622 † 131, płonicy 53 † 15, błonicy 8 † 1, ospy 3, nagm. zapalenia opon 2 † 1. Łódź. Od 25. VII. do 21. VIII.: duru brzusznego 153 † 21, plamistego 28 † 2, powrotnego 4, czerwonki 279 † 80, płonicy 149 † 41, błonicy 13 † 6, ospy 3 † 1, nagm. zapalenia opon 2 † 1, gruźlicy † 79.

Krakowski miejski Urząd zdrowia komunikuje następujące rozporządzenie Naczelnego nadzwyczajnego Komisarjatu do spraw walki z epidemjami w Warszawie: Wobec braku surowicy przeciwczerwonkowej Naczelny Komisarjat zaleca stosowanie w jaknajszerszej mierze dla celów leczniczych szczepionki przeciwczerwonkowej. Szczepionka ta, sporządzona ze szczepów bakterji Shiga-Kruse, Flexner i Strong, okazała się bardzo pożyteczną — nietylko zapobie-

gawczo, ale i leczniczo. Sposób użycia szczepionki: A. Zapobiegawczo: Dorosli (zdrowi) i dzieci od lat 5. Pierwsze wstrzyknięcie podskórne 0·5 cm (pół cm³), drugie po upływie 5—10 dni 1 cm³ (jeden cm³). Dzieci w wieku od roku do 5 lat — tyle decigr., ile dziecko ma lat. (Szczepienie w okresie wylęgania czerwonki nie jest szkodliwe). D. Leczniczo: U chorych na czerwonkę pierwsze wstrzyknięcie podskórne ¹/₄ cm³ (0·20—0·25 cm). drugie po 2—3 dniach 0·5 cm³, trzecie po dalszych dwóch dniach 0·5 cm³ (pół cm³) i w tych terminach wstrzyknięcia kontynuować, aż do wyleczenia. Szczepionkę należy przed użyciem dobrze skłócić, aby zawiesina bakterji nie opadła na dno flaszeczki. Zapotrzebowania na szczepionkę zgłaszać w należycie wczesnych terminach w Miej. Urzędzie zdrowia wzgl. drogą telegraficzną wprost w Nacz. nadzw. Komisarjacie dla spraw walki z epidemiami w Warszawie, Belwederska l. 1.

Zmarli: Dr Zygmunt Smolarski, lekarz naczelny m. Przemyśla, w 60 r. ż., i Dr Józef Roth w 61 r. ż. w Krakowie.

Artykuły oryginalne w czasopismach lekarskich polskich: *Lekarz wojskowy* Nr 24—25.: Rubinrot: Choroba Hirschsprunga. — Mund-Mierzecki: Przyczynek do kazuistyki kiły pozapłciowej.— Składkowski: Lekarz bataljonowy.— Blassberg: Rzut oka na przemiany pojęć i prądów, panujących w klinice współczesnej. — Taliga: Wady wrodzone położenia jąder, jako powikłanie przepukliny skośnej. — Nr 18/19 (nadeszły z opóźnieniem): prace o letargicznem zapaleniu mózgu przez Goldflama, Grzywo-Dąbrowskiego, Rothfelda, Flatau'a. — *Przegląd epidemjologiczny* (wydawany przez państwowy centralny Zakład epidemjologiczny Ministerstwa zdrowia publ.) Zesz. 1.: Burt-Wolbach i Todd: W sprawie etjologji duru plamistego. — Weigl: Badania nad Rickettsia Prowazeki. — Anigstein: Wartość rozpoznawcza obrazu krwi w przebiegu duru plamistego. — Weylandówna i Venulet: O wzajemnym stosunku odczynów Widala i Weil-Felixa. — Raabe: Studja nad muchą domową. — Szenajch: Z epidemjologji influenzy w Warszawie. — Szulc: Akcja zapobiegawcza przeciwko zawleczeniu dżumy drogą morską.

Bibliografia.

Krebsbüchlein für angehende praktische Ärzte oder Lehren eines alten Practici an seinen Sohn, der als Doctor von Universitäten zurückgekommen ist; von Ιακωβος Ειρηνοφιλος Ελπηνος J. 1823 zu Warschau. — Księgarnia nakładowa »Die Verbindung« (Zürich 6) wydała ładne facsimile niezmiernie zabawnej książeczki, która wyszła była przed stu laty w Warszawie także w polskiem wydaniu p. t. »Nauki przewrotne«, a która stanowi rzadkość bibliograficzną już oddawna. Jestto satyra, jakby etyka lekarska na wywrót, której autor, poczciwy »Jakobos eirenofilos Elpenos«, rozbraja czytelnika swą wiarą, że w tym zakresie można »ridendo mores castigare«, ale samym pomysłem i wykonaniem i dziś jeszcze rozweselić może.

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung in 12 Monatsheften. Monachium (J. F. Lehmann). Sierpień 1920 (Cena 4 M. n.). Zeszyt sierpniowy zawiera następujące rozprawy: 1) Prof. Bürgi: Lecznicze znaczenie różnych przetworów naparstnicy. 2) Prof. G. B. Schmidt: Leczenie nerwic odruchowych, wychodzących z dna miednicy. 3) Prof. Straus: Djetetyczne leczenie acidozy cukrzycznej. 4) Lenk: Wskazania internistyczne do rentgenoterapji. 5) Laqueur. Leczenie fizyczne.

Redakcja otrzymała: Oszacki: Energetyczne wskaźniki sprawności krążenia. Kraków 1920. — Lorentowicz: O niepłodności kobiecej. Warszawa 1920.

Odpowiedzialny redaktor:
Prof. Dr Stanisław Ciechanowski.

KONKURS.

Wydział powiatowy w Myślenicach rozpisuje konkurs na posadę lekarza okręgowego z siedzibą w Dolnej wsi ad Myślenice z płacą roczną 980 Mk., z dodatkiem wojennym miesięcznym po 70 Mk., z ryczałtem na objazdy w rocznej kwocie 560 Mk. i 50% dodatkiem wojennym do ryczałtu.

Lekarzowi okręgowemu przysługuje prawo do emerytury po myśli ustawy z dnia 12 maja 1909 Nr 68 dz. u. kr.

Podania o posadę należy wnosić do Wydziału powiatowego w Myślenicach do końca sierpnia 1920.

Z Wydziału Rady powiatowej.

Sekretarz: *W. Śmietana.* Prezes: *W. Bzowski.* 255

Wydawnictwo dzieł lekarskich polskich im. Edw. Korczyńskiego w Krakowie.

Zgłaszający się **wprost do Administracyi Wydawnictwa** nabywać mogą za gotówkę i za nadesłaniem 2·50 kor. na przesyłkę pocztową następujące dzieła po cenach:

Jurasz: Laryngoskopia i choroby krtani (cena księgarska 4 kor. 50 hal.) za 1 kor.

Obaliński: Wykłady z zakresu chorób dróg moczowych męskich (3 kor. 60 h.) 1 kor.

Zuliński: Higiena szkolna (2 kor.) 1 kor.

Pieniążek: Laryngoskopia, oraz choroby krtani i tchawicy wraz z uzupełnieniem (9 kor.) 2 kor.

Smoleński: Hydroterapia (5 kor.) 2 kor.

Harajewicz: Gimnastyczne leczenie chorób niewieścich (80 hal.) 50 hal.

Rozprawy z zakresu medycyny praktycznej (Serya I. i II.) (12 kor.) 2 kor.

Gluziński: Zarys ogólnej patologii i terapii gorączki (3 kor.) 1 kor.

Pisek: Terapia chorób serca i naczyń krwionośnych Część I. (7 kor.) 4 kor.

Jaworski: Podręcznik chorób żołądka i dyetetyki szczegółowej cena 11 kor.

L. Korczyński: Zarys balneoterapii i balneografii krajowej 12 kor.

Spira: Krótki zarys nauki o chorobach usznych. 10 kor.

Jordan i Dobrowolski: Nauka o położnictwie 40 kor.

Mięsowicz: Sposoby badań klinicznych. (Cz. I. wyczerpana). Cz. II. 15 kor.

Biuro Redakcji i Administracji: Kraków, Kopernika 15. Klinika lekarska.

Wydawnictwo „Gazety Lekarskiej".

Odczyty kliniczne

Serya XXI.

Nr 1. **A. Sokołowski.** O rozpoznawaniu złośliwych nowotworów płuc i opłucnej.

Nr 2, 3, 4. **B. Dębiński.** Znaczenie odmy piersiowej sztucznej w leczeniu gruźlicy płucnej.

Nr 5, 6. **L. Karwacki.** O leczeniu przyczynowem duru brzusznego.

Nr 7, 8, 9. **Doc. J. Pruszyński.** Anafilaksya. I. Określenie anafilaksyi. Anafilaksya doświadczalna. II. Zjawiska kliniczne anafilaksyi. Teorya anafilaksyi.

Nr 10. **Ludwik Zembrzuski.** O znieczulaniu ogólnem i miejscowem u dzieci.

Cena zeszytu pojedyńczego kop. 40.

Cena seryi składającej się z 12 zeszytów rub. 4.

Nabywać można w Administracji „Gazety lekarskiej" i we wszystkich księgarniach.

Skład główny w księgarni GEBETHNERA i WOLFFA.

Treść:

Nakładem Towarzystwa lekarskiego krakowskiego. W drukarni Uniwersytetu Jagiell. pod zarządem J. Filipowskiego.